

NIKOLA TESLA



BULUŞLARIM

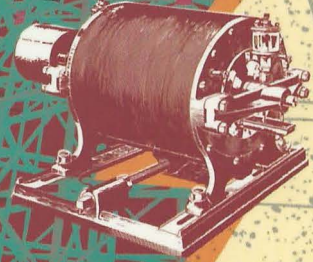
NIKOLA TESLA



Çeviren: Sinem Bertling

BULUŞLARIM

Bir Dâhinin Özyaşamöyküsü



SAY

SAY

Buluşlarım

Nikola Tesla

Nikola Tesla (10 Temmuz 1856 – 7 Ocak 1943), Sırp kökenli Amerikalı mucit, fizikçi ve elektrofizik uzmanıdır. İmza attığı deney ve buluşlar, bilim ve teknoloji dünyasını temelden değiştirmiştir. Elektromanyetizm alanında devrim niteliğinde buluşlar yapmıştır. Kablosuz enerji iletimi en önemli buluşlarından bir tanesidir. Yaşamı boyunca yedi yüzden fazla icadının patentini almıştır. 1943 yılında öldükten sonra notlarına FBI tarafından el konulmuştur.

Sinem Toprak Bertling

1973 yılında Ankara'da doğdu. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü'nde lisans ve yüksek lisansını tamamladı. 2004 yılında Amerika'ya yerleşerek okul psikolojik danışmanlığı eğitimi aldı. Halen ABD'de 4-18 yaş arası öğrencilerin eğitim gördüğü bir okulda danışman olarak görev yapıyor.

N İ K O L A T E S L A

BULUŞLARIM

Bir Dâhinin Özyaşamöyküsü

İngilizceden çeviren:
Sinem Bertling

Say Yayınları
Popüler Bilim

Buluşlarım / Nikola Tesla
Özgün adı: *My Inventions*

Yayın hakları © Say Yayınları
Bu eserin tüm hakları saklıdır. Yayınevinden yazılı izin alınmaksızın kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

ISBN 978-605-02-0511-4
Sertifika no: 10962

İngilizceden çeviren: Sinem Bertling
Yayın koordinatörü: Levent Çeviker
Yayıma hazırlayan: Nilay Ormanlı
Kapak tasarımı: Artemis İren

Baskı: Lord Matbaacılık ve Kâğıtçılık
Topkapı-İstanbul
Tel.: (0212) 674 93 54
Sertifika no: 22858

1. baskı: Say Yayınları, 2016
2. baskı: Say Yayınları, 2016

Say Yayınları

Ankara Cad. 22/12 • TR-34110 Sirkeci-İstanbul
Tel.: (0212) 512 21 58 • Faks: (0212) 512 50 80
www.sayyayincilik.com • e-posta: say@sayyayincilik.com
www.facebook.com/sayyayinlari • www.twitter.com/sayyayinlari

Genel dağıtım: Say Dağıtım Ltd. Şti.
Ankara Cad. 22/4 • TR-34110 Sirkeci-İstanbul
Tel.: (0212) 528 17 54 • Faks: (0212) 512 50 80
internet satış: www.saykitap.com • e-posta: dagitim@saykitap.com

İÇİNDEKİLER

I. İlk Yıllar	7
II. İlk Mucitlik Denemelerim.....	23
III. Daha Sonraki Çalışmalarım	37
IV. Tesla Bobini ve Transformatörün Keşfi	51
V. Güçlü Verici.....	63
VI. Teleotomatik Sanatı	77



İLK YILLAR

İnsanoğlu, sürekli olarak devam eden gelişimini büyük ölçüde icatlara borçludur. İcatlar, insanın yaratıcı beyninin en önemli ürünleridir. En belirgin amaçları ise aklın, dünyevi maddeleri bütünüyle ele geçirmesini sağlamak ve tabiatın güçlerini insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılaması için kontrol altına almaktır. Bu, çoğu zaman yanlış anlaşılan ve ödüllendirilmeyen mucidin en zor görevidir. Fakat mucit, sahip olduğu güçleri kullanmanın verdiği keyiften ve üyesi olduğu bu olağanüstü ayrıcalıklı sınıf olmasaydı insanoğlunun acımasız koşullara karşı çoktan yenik düşmüş olacağını bilmekten tatmin olur.

Ben kendi adıma bu müthiş keyfi fazlasıyla yaşadım. Öyle ki yıllar boyunca hayatım süregelen bir coşku içerisinde geçti. En çalışkan insanlar arasında gösteriliyorum. Eğer düşünce işgücüne denk ise, belki gerçekten de öyleyim. Çünkü uyumadığım tüm saatleri düşünerek geçiriyorum. Eğer iş, belli bir zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilen ve katı bir kurala göre değerlendirilen belirli bir performans olarak görülüyorsa, o halde ben aylakların önde gideniyim. Baskı

altında yapılan her iş, yaşam enerjisinin feda edilmesi demektir. Ben hiçbir zaman böyle bir bedel ödemedim. Bilakis, kendi düşüncelerim sayesinde geliştirdim.

Electrical Experimenter'in editörlerinin desteği ile özellikle genç erkek okuyucularımızın dikkatine sunulan bu makale dizisinde, yaptıklarımı anlamlı ve doğru bir biçimde size aktarabilmek adına gençliğimdeki izlenimlerimi ve kariyerimin şekillenmesinde rol alan önemli koşul ve olayları her ne kadar tedirginlik duysam da derinlemesine düşünmek zorundayım.

Hayatımızda gösterdiğimiz ilk gayretler bütünüyle içgüdüsel ve henüz terbiye edilmemiş, canlı bir hayal gücünün ilhamlarıdır. Yaşımız ilerledikçe mantık baskın çıkmaya başlar ve biz, gün geçtikçe daha sistematik ve becerikli hale geliriz. Fakat bu ilk dürtüler, her ne kadar üretken olmasalar da, hayatımızın en önemli anları arasındadır ve kesinlikle kaderimizi şekillendirebilirler. Açıkçası düşünüyorum da zamanında bu dürtüleri bastırmak yerine onları anlamış ve işlemiş olsaydım, dünyaya bırakacağım mirasa manidar bir katkıda bulunmuş olurum. Fakat aslında bir mucit olduğumu yetişkin bir adam olana kadar fark edemedim.

Bunun birkaç sebebi vardı. Öncelikle biyolojik araştırmanın açıklamayı başaramadığı nadir bir zekâ fenomeni olan olağanüstü yeteneklere sahip bir erkek kardeşim vardı. Onun erken ölümü anne ve babamı bitirdi. Sevdığımız bir arkadaşımızın hediye ettiği bir atımız vardı. Atımız, bakımını tüm ailenin üstlendiği,

neredeyse bir insan kadar akıllı, muhteşem bir Arap atıydı. Öyle ki babamın hayatını bile kurtarmıştı. Bir kış gecesı babam acil bir göreve çağrılmış, kurtlarla dolu dağları aşarken atı korkmuş ve babamı sırtından atarak kaçmıştı. At eve yorgun ve yaralı olarak dönmüş fakat alarının sesi ile tekrar atılarak olay yerine gitmişti. Babamın birkaç saattir karların üzerinde baygın bir şekilde yattığından bihaber olan arama ekibi yola henüz çıkmışken, ayılmış ve tekrar atına binmiş olan babamla karşılaşmıştı. Bu at kardeşimin ölümüne yol açan yaralarının sorumlusuydu. Bu trajik sahne gözlerimin önünde olmuştu ve aradan elli altı yıl geçmiş olmasına rağmen bu manzaranın görsel etkisinin şiddeti hiç azalmadı. Onun başarı dolu anıları benim tüm çabalarımın donuk görünmesine yol açtı.

Başardığım övgüye değer herhangi bir şey sadece anne ve babamın acılarının daha fazla şiddetlenmesine yol açtı. Bu yüzden özgüveni yüksek biri olarak büyümedim. Fakat hâlâ net biçimde hatırladığım bir olay üzerinden değerlendirme yaparsam, aslında aptal bir çocuk olarak filan da görülmüyordum. Bir gün, diğer çocuklarla oyun oynadığımız sokaktan Aldermenler geçiyordu. Bu saygıdeğer beylerden en büyük olanı —zengin bir vatandaş— her birimize birer gümüş parçası vermek için durakladı. Aniden bana doğru gelerek durdu ve emretti: “Gözlerimin içine bak.” Elim o kıymetli sikkeyi almak için uzanmışken, bana dik dik baktı ve ne yazık ki, “Hayır, çok değil, benden hiçbir şey alamazsın, çok zekisin,” dedi. Benimle ilgili komik

bir hikâye anlatırlardı. Kırışık yüzlü iki yaşlı teyzem vardı. Bunlardan bir tanesinin fildişine benzer iki tane çıkık dışı vardı ve beni her öptüğünde dişlerini yanağıma geçirdi. Hiçbir şey beni, bu şefkatli ve fakat bir o kadar da sevimsiz bu iki akrabam tarafından kucaklanmaktan daha çok korkutamazdı. Bir gün annemin kucağındayken teyzelerim bana hangisinin daha güzel olduğunu sordu. Yüzlerini dikkatli şekilde inceledikten sonra, düşünceli bir şekilde bir tanesini göstererek şöyle cevap verdim: “Bu diğeri kadar çirkin değil.”

Öte yandan, doğduğumdan beri rahip olacağım planlanmıştı; bu düşünce beni sürekli ezdi. Ben mühendis olmak istiyordum fakat babam inatçıydı. Büyük Napolyon’un ordusunda hizmet etmiş bir subayın oğluydu ve tıpkı saygın bir enstitüde Matematik profesörü olan erkek kardeşi gibi askeri eğitim almış fakat daha sonra kendisine itibar getirmiş olan rahipliği benimsemişti. O çok bilge bir adamdı, hakiki bir filozof, şair ve yazardı ve vaazlarının Abraham a Sancta-Clara’nınkiler kadar dokunaklı olduğu söylenirdi. Olağanüstü bir hafızası vardı ve sık sık birkaç dilde birden okurdu. Bazen şakacı bir şekilde, eğer bir gün bazı klasikler kaybolursa, onları tekrar yazabileceğini söylerdi. Yazı stili hayranlık uyandırırdu. Cümleleri kısa ve vecizdi; nükte ve hicivle doluydu. Yaptığı komik yorumlar her zaman özgün ve karakteristikti. Bunu kanıtlamak için bir-iki olaydan bahsedebilirim. Çiftlikteki yardımcılarımız arasında, şaşı gözlü Mane diye bir adam vardı. Bir gün baltayla odun keserken

hemen yakınında olan babam huzursuz olmuş ve onu şöyle uyarıyordu: “Tanrı aşkına Mane, baltayı baktığına değil vurmak istediğine vur.” Başka bir seferindeyse faytonla gezintiye çıkarttığı bir arkadaşı pahalı kürk mantosunu faytonun tekerine sürtmüştü. Babam arkadaşını uyarırken “Mantonu içeri çek, tekerlerimi batırıyorsun,” demişti. Tuhaf bir şekilde kendi kendine konuşma huyu vardı ve sık sık uydurma sohbetler üretir ve hatta ses tonunu değiştirerek son derece ateşli bir tartışmaya girerdi. Bunları duyan biri olsa odada gerçekten de birkaç farklı adamın olduğunu sanırdı.

Her ne kadar sahip olduğum yaratıcılığı annemin etkisine bağlasam da, babamın bana verdiği eğitim de buna katkıda bulunmuş olmalı. Bu eğitimin kapsamında her türlü egzersiz vardı: Birbirimizin ne düşündüğünü tahmin etmek, herhangi bir şekil ya da ifadedeki hataları bulmak, uzun cümleleri tekrar etmek ve akıldan hesaplamalar yapmak. Bu günlük dersler, hafızamı ve mantığımı kuvvetlendirmek ve eleştirel düşünme yeteneğimi geliştirmek amacıyla yapılıyordu ve hiç şüphesiz son derece faydalıydı.

Annemin soyu ülkedeki en eski ailelerden birinden ve bir dizi mucitten geliyordu. Hem babası hem de büyükbabası evde, tarımda ve diğer işlerde kullanılan çeşitli aletler icat etmişlerdi. Annem nadide yeteneklere, cesarete ve metanete sahip, hayatın fırtınalarını yiğitçe göğüslemiş ve tecrübe etmiş muhteşem bir kadındı. On altı yaşındayken şiddetli bir veba tüm ülkeyi kasıp kavurmuştu. Babası, ölenlerin son ayinlerini yapmak

üzere göreve çağrılmış ve babasının yokluğunda annem, bu dehşet verici hastalıkla boğuşan komşularına tek başına yardıma gitmişti. Bu komşu ailenin beş üyesi peş peşe hastalığa yenik düşmüştü. Annem cesetleri yıkamış, giydirmiş ve ülkenin geleneklerine uygun biçimde çiçeklerle süsleyerek hazırlamıştı. Babam geri döndüğünde her şeyi Hristiyan cenaze geleneklerine uygun bir şekilde bulmuştu. Annem birinci sınıf bir mucitti ve sanırım modern hayattan ve onun çok yönlü olanaklarından bu kadar uzakta olmasaydı çok büyük şeyler başarabilirdi. Annem pek çok alet ve araç tasarlamış ve kendi eğirdiği iplerle muhteşem desenler örmüştü. Hatta ip için tohum ekip, bitkiler yetiştirmiş ve lifleri bizzat kendisi ayırmıştı. Gün doğumundan gecenin geç saatlerine kadar yorulmak bilmeden çalışırdı; evimizdeki mobilyaların ve kıyafetlerimizin çoğu onun ellerinin eseriydi. Altmış yaşını geçtiğinde elleri hâlâ bir kirpiğe üç düğüm atabilecek kadar çevikti.

Benim kişisel aydınlanmamın gecikmesinin önemli bir sebebi daha vardı. Çocukluğumda tuhaf bir dertten mustariptim. Gözlerimin önünde çoğunlukla güçlü ve ani ışıkların eşlik ettiği çeşitli görüntüler belirliyordu. Bu görüntüler gerçek objeleri görmemi engelliyor ve düşünce ve hareketlerimi etkiliyordu. Bunlar gerçek hayatta gördüğüm şeylerin ve manzaraların görüntüleriydi. Asla hayali bir görüntü görmüyordum. Bana bir şey söylendiğinde, o objenin görüntüsü gözlerimin önüne son derece canlı bir şekilde geliyordu ve ben

bazen gördüğüm şeyin gerçek olup olmadığını anlamakta güçlük çekiyordum. Bu durum bende korkunç bir rahatsızlık ve endişe uyandırıyor. Danıştığım psikoloji ya da fizyoloji öğrencilerinin hiçbiri bu olaylara tatmin edici bir yanıt veremedi. Bu nadir rastlanan bir durum gibi görünüyordu ancak sanırım ben bu duruma yatkındım. Çünkü kardeşim de benzeri sıkıntıları yaşıyordu. Benim teorime göre ise bu görüntüler şiddetli bir uyarılma durumunda beynin retina üzerinde yarattığı refleks bir aksiyonun sonuçlarıydı. Bunlar hastalıklı ve kederli zihinlerde oluşan halüsinasyonlardan kesinlikle değildi çünkü ben diğer yönlerden normal ve sakindim. İstirabıma bir örnek verecek olursak farz edin ki ben bir cenazeye ya da ürkütücü bir sahneye şahit oldum. Daha sonra kaçınılmaz bir şekilde, gecenin sessizliğinde bu manzaranın canlı bir görüntüsü gözümün önüne geliyor ve onu yok etmek için yoğun çaba sarf ettiğim halde görüntü yok olmuyordu. Bazen öylece boşlukta asılı kalıyordu görüntü ve elimi içine uzattığım halde yok olmuyordu. Eğer bu duruma getirdiğim açıklama doğru ise herhangi biri algıladığı bir görüntüyü diğer insanların da görebileceği şekilde bir ekrana yansıtabilir. Bu tür bir gelişme tüm insanlığın ilişkilerinde bir devrim yaratabilir. İnanıyorum ki bu mucize gelecekte bir gün gerçekleşebilir ve de gerçekleşecek. Bu problemin çözümü üzerine düşünerek çok zaman harcadığımı söyleyebilirim.

Bu dehşet verici görüntülerden kendimi kurtarmak için, beynimi gördüğüm başka şeylere konsantre

etmeye çalışıyor, böylece geçici bir rahatlama yaşıyordum. Fakat bunu başarabilmek için sürekli yeni görüntüler bulmak zorunda kalıyordum. Çok geçmeden anladım ki henüz dünyanın pek küçük bir kısmını görmüş olduğumdan —sadece evimdeki objeleri ve yakın çevremi— bu yeni görüntülerin çoğunu tüketmişim, makaram bitmiş. Bu suretleri görüşümden uzaklaştırmak için bu zihinsel işlemleri ikinci ya da üçüncü kez tekrarlamaktayken, bu tedavi kademeli olarak tüm etkisini yitirdi. Daha sonra içgüdüsel bir şekilde bildiğim bu küçük dünyanın ötesine yolculuklar yapmaya başladım ve yeni sahneler gördüm. İlk başlarda bunlar son derece puslu ve belirsizdi; dikkatimi üzerlerine yoğunlaştırdığım zaman uçup gidiyorlardı fakat yavaş yavaş onları ayarlamayı başardım. Görüntüler gittikçe güçlendi ve belirginleşti; sonunda gerçek şeylerin somutluğuna büründü. Kısa sürede fark ettim ki en büyük rahatlamaı görselliğimde gittikçe daha ileriye gidip yeni görüntüler elde ettiğimde yaşıyordum. Bu yüzden zihnimde seyahat etmeye başladım. Her gece (bazen de gündüzleri), yalnız olduğumda, yolculuklarıma başlıyordum; yeni yerler, şehirler ve ülkeler görüyor, oralarda yaşayıp yeni insanlarla tanışıyor, arkadaşlıklar ve tanışlıklar kuruyordum ve her ne kadar inanılmaz görünse de benim için bunlar tıpkı gerçek hayattakiler kadar değerliydi ve görüntüleri de bir o kadar kuvvetliydi.

Bunu neredeyse on yedi yaşına gelene, düşüncelerim ciddi biçimde icatlara dönene kadar sürekli

yaptım. Sonra büyük bir keyifle fark ettim ki gözümde canlandırma işlemini son derece kolaylıkla gerçekleştirebiliyordum. Modele, çizime ya da deneye ihtiyacım yoktu. Her şeyi kafamda sanki gerçekmiş gibi canlandırabiliyordum. Böylece farkında olmadan, buluşsal kavramları ve fikirleri somutlaştırmanın bana göre yeni bir yolunu geliştirmeye başlamaktaydım ki bu radikal bir şekilde salt deneyselliğe zıttı ve bana göre çok daha hızlı ve etkiliydi. Biri denenmeye hazır bir alet yaptığı anda, kendini kaçınılmaz bir biçimde aracın detayları ve hataları ile büyülenmek gibi ilkel bir ruh hali içinde bulur. Aracı geliştirirken ve yeniden tasarlarlarken, konsantrasyonu azalır ve temeldeki en önemli ilkedен uzaklaşır. Belli sonuçlara ulaşılabilir ancak bu her zaman kaliteden ödün verilmesi pahasıdır.

Benim metodum ise farklı. Asıl işe girişmek için acele etmiyorum. Aklıma yeni bir fikir geldiğinde, işe öncelikle onu kafamda inşa etmekle başlıyorum. Aracın yapısını kafamda değiştiriyor, iyileştirmelerini kafamda yapıyor ve aracı kafamda çalıştırıyorum. Türbini ha kafamda çalıştırmışım ha atölyemde test etmişim. Benim için hiçbir önemi yok. Hiçbir fark yok, sonuçlar aynı. Bu şekilde hiçbir şeye dokunmadan bir fikri hızlı bir şekilde geliştirip mükemmelleştiriyorum. İcadımda düşünebildiğim ve mümkün olan her türlü olası iyileştirmeyi gerçekleştirdiğim ve herhangi bir yerinde bir hata görmediğim zaman, beynimin bu nihai ürününü maddi bir forma dönüştürürüm. Aracım her zaman tam düşündüğüm şekilde çalışır ve deney

de tam planladığım şekilde gerçekleşir. Yirmi yıldır hiçbir istisna olmamıştır. Neden olsun ki? Elektrik ve mekanik mühendislik sonuçları pozitiftir. Elimizdeki teorik ve pratik verilere göre matematiksel olarak işlenemeyen ve etkileri hesaplanamayan ya da sonuçları önceden tahmin edilemeyen hemen hemen hiçbir konu yoktur. Genelde yapıldığı gibi ham bir fikri uygulamaya dönüştürmenin enerji, para ve zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.

Bu küçüklük derdimin başka bir yararlı yönü daha vardı. Aralıksız devam eden bu zihinsel uğraş, gözlemleme güçlerimi geliştirdi ve son derece önemli bir gerçeği keşfetinemi sağladı. Daha önce dediğim gibi bu görüntüler ortaya çıkmadan önce muhakkak özgün ve de genelde oldukça az rastlanan koşullarda oluşan gerçek görüntüler oluyordu ve ben her seferinde gerçek dürtünün ne olduğunu bulmaya çalışıyordum. Bir süre sonra bu çabam neredeyse otomatikleşti ve ben sebep ile sonucu birleştirmekte büyük hız kazandım. Kısa süre sonra, şaşırtıcı bir biçimde, fark ettim ki aklıma gelen her düşünce dışsal etkiler tarafından öneriliyordu. Sadece bu da değil, tüm davranışlarım benzer bir şekilde yönlendiriliyordu. Zaman içerisinde kesinlikle anladım ki ben yalnızca hareketin gücü ile işleyen, duyu organlarımın uyarıcılarına tepki veren ve buna göre düşünen ve davranan bir otomattım. Bunun pratikteki sonucu ise şu ana kadar sadece kusurlu biçimde başarılmış olan teleotomatik sanatıydı. Ancak onun şu anda bilinmeyen olanakları bir gün ortaya

çıkacak. Ben yıllardır kendinden kontrollü otomatlar planlıyorum ve inanıyorum ki akıllıymış gibi davranan mekanizmalar belli bir dereceye kadar üretilebilir fakat bunlar ticari ve endüstriyel alanlarda bir devrim yaratacaktır.

Gözümün önünden bir görüntüyü bilinçli olarak defetmeyi ilk başardığımda on iki yaş civarıındaydım fakat daha önce söz ettiğim ışık flaşlarını kontrol etmeyi hiç başaramadım. Bunlar belki de en tuhaf deneyimlerimdi ve anlaşılmazlardı. Genelde kendimi tehlikede ya da stresli hissettiğim durumlarda ortaya çıkıyorlardı ya da çok coşkulu olduğumda. Bazen çevremdeki tüm havanın canlı ateş uzantıları ile dolu olduğunu görürdüm. Bunların şiddeti azalmak yerine zamanla arttı ve neredeyse yirmi beş yaşıma geldiğimde maksimum seviyeye ulaştı. 1883 yılında Paris'teyken seçkin bir fabrikatörün bir atış talimi davetini kabul ettim. Uzun zamandır fabrikaya hapsolmuştum; temiz hava üzerimde harika bir canlandırıcı etki yarattı. O gece şehre dönerken adeta beynim yanıyormuş gibi hissettim. İçinde küçük bir güneş varmış gibi görünen bir ışık gördüm ve tüm geceyi işkence görmüş beynime soğuk kompres yaparak geçirdim. Sonunda flaşların sıklığı ve şiddeti azaldı fakat tamamen kaybolmaları üç haftadan fazla sürdü. İkinci kez davet edildiğimde yanıtım katı bir HAYIR oldu.

Bu ışıltılı fenomenler aklımda yeni olanaklar yaratan yeni bir fikrin oluştuğu dönemlerde zaman zaman hâlâ ortaya çıkıyor fakat eskisi kadar heyecan verici

değiller, şiddetleri nispeten küçük. Gözlerimi kapattığım zaman öncelikle hiç şaşmadan son derece kötü ve tekdüze bir mavilik görüyorum, açık fakat yıldızsız bir gecedeki gökyüzünden farkı yok. Birkaç saniye içinde bu alan, sayısız yeşil tanelerle kıvılcımlanarak hareketleniyor, birkaç katman halinde bana doğru yaklaşıyor. Aniden sağda, birbirine paralel ve çok yakın iki çizgi sisteminden oluşan, sarı-yeşil ve altın renginin baskın olduğu türlü renklerden oluşan bir şekil düzeneği oluşuyor. Hemen ardından çizgiler daha parlaklaşıyor ve tüm şeklin üzerine yoğun şekilde yanıp sönen ışık noktaları saçılıyor. Bu resim görüntü alanımdan yavaşça geçiyor ve yaklaşık on saniye içerisinde, arkasında çevik bir şekilde dalgalı ve canlı şekillere dönüşmeye çalışan bir bulut denizine yol açan tatsız ve uyusuk gri bir zemin bırakarak sola doğru kayboluyor. Bu griye ikinci aşamaya ulaşana kadar herhangi bir şekil yansıtamamam tuhaf. Uykuya dalmadan önce her seferinde insanların ve cisimlerin görüntüleri gözümün önünden geçiyor. Bunları gördüğüm zaman biliyorum ki bilincimi kaybetmek üzereyim. Eğer yoklarsa ya da gelmeyi reddediyorlarsa bunun anlamı uykusuz bir gece demek.

Hayal gücünün hayatımın ilk yıllarında ne kadar önemli bir rol oynadığını bir başka örnekle anlatayım. Tıpkı diğer çocuklar gibi ben de zıplamaktan pek hoşlanırdım ve kendimi havada tutabilmek için yoğun bir istek duyuyordum. Bazen içi oksijenle dolu dağlardan kuvvetli bir rüzgâr eser ve vücudumu tıpkı mantar bir

tıpa kadar hafifletirdi. Sonra sıçrar ve havada uçmaya başlardım. Bu çok keyifli bir duyguydu ve kaybolduğunda büyük bir hayal kırıklığı yaşırdım.

Bu dönemlerde bazılarını dışsal etkilere bağladığım ve diğerlerinin de sebeplerini çözemediğim çok sayıda tuhaf beğeni, antipati ve huylar edindim. Kadınların küpelerine karşı korkunç bir nefret duyuyordum fakat diğer süs eşyaları, mesela bilezikler tasarımlarına göre hoşuma gidebiliyordu. Bir inci gördüğümde krize giriyor fakat kristallerin ışıltıları ya da keskin kenarları ve düz yüzeyleri olan objeler gördüğümde büyüleniyordum. Diğer insanların saçlarına asla dokunamazdım, belki ancak kafama bir silah dayarsanız. Bir şeftaliye baktığımda ateşim yükselirdi ya da evin herhangi bir yerinde bir parça kâfur varsa bu bende şiddetli bir rahatsızlık yaratırdı. Şimdi bile bana huzursuzluk veren bu dürtülere duyarsız değilim. İçi sıvı ile kaplı bir kâseye küçük kare kâğıt parçaları düşürdüğümde ağızımda tuhaf ve berbat bir tat belirliyor. Yürürken adımlarımı sayıyor, çorba kâselerinin, kahve fincanlarının ve yiyecek parçalarının hacimlerini hesaplıyordum. Bunu yapmazsam yemeklerimden zevk alamıyordum. Tekrarladığım her davranış ya da işlem üçe bölünebilmeliydi ve eğer hata yaparsam saatler sürse bile her şeyi tekrar baştan yapmam gerekiyordu.

Sekiz yaşıma gelene kadar karakterim zayıf ve tereddütlüydü. Kesin bir karar verebilmek için cesaretim ya da gücüm yoktu. Duygularım ani dalgalarda halinde geliyordu ve en uç noktalar arasında hiç durmadan

titreşiyordu. Arzularım tüketici bir güce sahipti ve adeta Hidra'nın başları gibi çoğalıyordu. Yaşamın acıları, ölüm ve dini korkular gibi düşüncelerin arasında boğulmuştum. Batıl inançların etkisi altındaydım ve şeytan, hayaletler, canavarlar ve karanlığın diğer dinsiz ucubelerinden korkarak yaşıyordum.

Sonra aniden varoluşumun tüm yönünü değiştiren muazzam bir değişiklik oldu. Kitapları her şeyden çok seviyordum ve babamın büyük bir kütüphanesi vardı. Ne zaman fırsat bulsam okumaya olan bu tutkumu tatmin etmeye çalışıyordum. Babam ise buna müsaade etmiyor ve beni okurken gördüğünde adeta köpürüyordu. Gizli gizli okuduğumu fark edince bütün mumları sakladı. Gözlerimi bozmamı istemiyordu. Fakat ben mum yağını bulup, fitil yapıp, teneke kutuları kapalı olarak kullanarak mum yapıyor ve her gece ışık sızmasın diye anahtar deliğini, çatlakları kapatarak okumaya devam ediyordum. Çoğu zaman bu durum şafak sökene, herkes uyurken annemin erkenden kalkarak ağır iş gününe başlamasına kadar devam ediyordu. Bir seferinde *Abafi* (Aba'nın Oğlu) adlı bir kitaba, ünlü Macar yazar Josika'nın Sırpçaya çevrilmiş romanına denk geldim. Bu kitap bir şekilde pasif olan irade gücümü uyandırdı ve ben irade kontrolü alıştırmaları yapmaya başladım. İlk başlarda kararlılığım nisan ayında yağın kar gibi hemen kayboluyordu. Fakat kısa süre içerisinde zaafılarımı ele geçirdim ve daha önce hiç yaşamadığım bir keyfi yaşadım; dilediğimi yapmayı...

Zaman içerisinde bu güçlü zihinsel egzersiz benim için alışkanlık haline geldi. İlk başlarda dileklerim sö-

nüktü fakat kademeli olarak arzu ile arzuyu gerçekleştirmek için gerekli irade özdeşleşti. Yıllarca süren bu disiplin pratiğinden sonra kendimi kontrol etmekte öyle uzmanlaştım ki bazı güçlü insanları mahveden ihtiraslar benim için adeta oyuncak gibiydi.

Bir ara annemi ve babamı oldukça endişelendiren bir şekilde kumar düşkünlüğüne tutuldum. Bir kâğıt oyununa oturmak benim için zevkin cevheriydi. Örnek alınacak bir hayatı olan babam kendimi kaptırdığım bu manasız zaman ve para kaybına müsamaha gösteremezdi. Güçlü bir azmim vardı ancak felsefem kötüydü. Ona şöyle diyordum: "İstediğim zaman bırakabilirim fakat cennetin zevklerini satın alabildiğim bir şeyi bırakmaya değer mi?"

Babam sık sık sinirini açığa vururdu ancak annem farklıydı. O insanoğlunun karakterini anlıyordu ve biliyordu ki birinin kurtuluşu ancak kendi çabası ile gerçekleşebilirdi. Hatırlıyorum, bir ikindi vakti tüm paramı kaybetmiştim ve deli gibi kumar oynamak istiyordum. Annem elinde bir tomar para ile geldi ve, "Git, eğlen! Sahip olduğumuz her şeyi ne kadar erken kaybedersen o kadar iyi olur. Bir gün bunun üstesinden geleceğini biliyorum," dedi. Haklıydı. İhtirasımı o anda hemen orada yendim ve sadece yüz kat daha güçlü olmamasına üzüldüm. Hakkından gelmekle kalmayıp, içimde hiçbir arzu kısıntısı kalmayacak biçimde onu kalbimden söküp attım. O andan beri herhangi bir kumar oyununa karşı dişimi karıştırmaktan fazla bir ilgi duymuyorum.

Başka bir dönemde ise sağlığını tehdit edecek aşırılıkta sigara içtim. Daha sonra iradem baskın çıktı ve içmeyi bıraktığım gibi tüm eğilimimi de yok ettim. Uzun zaman önce her sabah içtiğim bir fincan kahvenin sebep olduğunu fark edene kadar kalp sıkıntılarım vardı. Bir anda bıraktım fakat itiraf etmem gerekir ki bu çok zor oldu. Bu şekilde diğer kötü alışkanlıkları ve arzuları denetleyip zapt ettim. Sadece hayatımı korumakla kalmayıp pek çok insanın mahrumiyet ve fedakârlık olarak göreceği bu durumdan müthiş bir tatmin yaşadım.

Politeknik Enstitüsü ve Üniversitesi'ndeki çalışmalarımı tamamladıktan sonra tam bir sinirsel yıkım yaşadım ve bu illeti çektiğim süre boyunca pek çok tuhaf ve inanılması güç olaylar gözlemledim.



İLK MUCİTLİK DENEMELERİM

Psikoloji ve felsefe öğrencilerini muhtemelen ilgilendireceğini düşündüğümünden ve ayrıca, bu çileli dönemin, akli gelişimim ve sonradan gelen çalışmalarım üzerinde büyük etki yarattığına inandığım için bu olağanüstü deneyimlerden kısaca bahsetmem gerekir. Fakat bunlardan önce var olan ve belki de kısmen bunların izahatını da içeren koşulları ve durumları da nakletmem zaruridir.

Çocukluğumdan beri kendime dikkat etmeye zorlanmıştım. Bu durum çok acı çekmeme yol açtı fakat şu anda baktığımda aslında bu kılık değiştirmiş bir nimetti çünkü bana hayatın korunmasında ve başarıya ulaşmada içebakışın eşsiz değerine minnet duymayı öğretti.

İş baskısı ve tüm bu bilgi geçitlerinden bilincimize doluşan kesintisiz fikir akışı, modern yaşamı pek çok açıdan tehlikeli hale getiriyor. İnsanların çoğu dış dünyanın beklentileri ile öyle meşgul ki kendi içlerinde olanlardan tamamen bihaber. Milyonlarca insanın erken yaşta ölümü öncelikle bu sebebe bağlanabilir. Dikkat edenlerde bile hayal gücünden sakınmak ve

gerçek tehlikeleri görmezden gelmek gibi yaygın bir hata var. Bir birey için geçerli olan, aşağı yukarı tüm insanlara uyarlanabilir. Örneğin içki yasağı dönemini düşünelim. Bu ülkede şu anda alkol tüketimine karşı sert ve hatta anayasaya aykırı önlemler alınıyor ve fakat küçük yaşlarda bile özgürce kullanılan kahve, çay, tütün, sakız ve diğer uyarıcılar —ölenlerin sayısına bakarsak— vücuda çok daha zararlı.

Öğrencilik yıllarımda kahve tiryakilerinin şehri olan Viyana'da basılmış ölüm ilanlarına bakardım. Gördüğüm kadarıyla, kalp sorunlarından ölenlerin oranı toplam ölümlerin %67'sini oluşturunuyordu. Çay tüketiminin aşırı olduğu şehirlerde muhtemelen benzeri gözlemler yapılabilir. Bu lezzetli içecekler beyindeki sinirleri önce şiddetle uyarıp daha sonra ise kademeli olarak bitiriyor. Ayrıca atardamardaki kan dolaşımını ciddi şekilde etkiliyor, bu yüzden de nadiren tüketilmeli. Bunların zararlı etkileri yavaş ve algılanması güç. Fakat öte yandan, tütün kolay ve pozitif düşünceye yol açıyor ve insan beyninin orijinal ve enerjik düşünebilmesi için gerekli konsantrasyon ve yoğunluğu azaltıyor. Sakız kısa bir süre için faydalı fakat iç salgı bezi sistemini tüketiyor ve tamir edilemez bir zarara yol açıyor; yarattığı bulantı da cabası. Küçük miktarlarda alınan alkol mükemmel bir tonik fakat çok miktarda tüketildiğinde toksik etkilere yol açıyor. İster viski yolu ile alınmış isterse midedeki şekerden üremiş olsun hiçbir fark yok. Fakat gözden kaçırılmamalı ki tüm bunlar doğanın katı ancak adil olan "en sağlıklı olan yaşasın" kanununda ona yardımcı olan müthiş eleyici-

ler. Ateşli reformcular insanoğlunun, lakayt “Bırakınız yapsınlar” ideolojisini zorlayıcı yasaklardan çok daha tercih edilir bir hale getiren ebedi kötülüğünü de dik-kate almak zorundalar.

Buradaki gerçek, mevcut yaşam koşulları altında işimizi iyi şekilde yapabilmek için uyarıcılara ihtiyaç duyduğumuz ve bu yüzden de ölçülü olmamız, iştah ve eğilimlerimizi her yönden kontrol etmemiz gerektiğidir. Ben yıllardır bunu yapıyorum, böylece vücudumu ve zihnimi genç tutuyorum. Yoksun kalmak her zaman hoşlandığım bir durum değildi fakat şu anda yaşadığım hoş deneyimlerde yeterli tatmini buluyorum. Bazılarınızı kendi öğretilerim ve eğilimlerime ikna etmek umudu ile bir-iki tanesinden bahsedeceğim.

Kısa bir süre önce bir gece otelime dönüyordum. Havanın keskin şekilde soğuk olduğu bir geceydi, yerler buzluysa ve ortalıkta hiç taksi yoktu. Benden yarım blok geride, arkamda başka bir adam vardı ve açıkça ortada olduğu üzere o da bir an önce bir korunak bulma derdindeydi. Aniden bacaklarım havaya kalktı ve aynı anda beynimde bir şimşek çaktı, sinirlerim tepki verdi, kaslarım gerildi ve ben yüz seksen derece dönerek ellerimin üstüne düştüm. Sonra sanki hiçbir şey olmamış gibi yürümeye devam ettim. Bu arada arkamdaki yabancı bana yetişti. Kritik bir şekilde beni süzerek “Kaç yaşındasın?” diye sordu. “Elli dokuz civarı,” diye yanıt verdim.

“Neden sordun?”

“Şey... Bunu daha önce bir kedinin yaptığını görmüştüm ama bir adamın asla.”

Aşağı yukarı bir aydır yeni bir gözlük siparişi vermek istiyordum, bir göz doktoruna giderek gerekli testlerden geçtim. Hatırı sayılır bir mesafeden en küçük harfleri bile kolaylıkla okuduğumu görünce bana büyük bir şaşkınlıkla bakakaldı. Hele de ona altmış yaşımı geçmiş olduğumu söylediğimde şaşkınlıktan soluğu kesildi.

Arkadaşlarım sık sık takım elbiselerimin üstüme bir eldiven gibi oturduğunu söylerler fakat bilmedikleri bir şey var. Kıyafetlerim yaklaşık otuz beş yıl önce alınan ve bugüne dek hiç değişmemiş ölçülere göre yapılıyor. Bu süre boyunca kilomda bir değişiklik olmadı. Konuyla ilgili komik bir hikâye anlatayım. 1885 kışında bir akşam Bay Edison, Edison Işık Şirketi'nin başkanı Edward H. Johnson, operasyon müdürü Bay Batchellor ve zatıâlim şirketin ofislerinin bulunduğu 5. Cadde, 65 numaranın karşısında küçük bir yere girdik. Birinin aklına birbirimizin kilolarını tahmin etmek fikri geldi ve ben bir tartıya çıkmaya teşvik edildim. Edison beni baştan aşağı yokladı ve "Tesla 69 kilo ağırlığında," dedi. Tahmini tam tamına doğruydu. Çıplakken 64 kiloydum ve kilom hâlâ aynıdır. Bay Johnson'a fısıldadım: "Edison kilomu nasıl bu kadar doğru tahmin edebildi?" "Şey," dedi sesini kısarak, "sana sır olarak söyleyeceğim ancak hiçbir şey söylememelisin. O, yıllarca Chicago'da bir mezbahada çalıştı. Her gün binlerce domuz tartardı. İşte bu yüzden." Arkadaşım, pek muktedir Chauncey M. Depew orijinal anekdotlarından bir tanesini cıtlattığı bir İngiliz'den bahseder. Adam şaşkın bir şekilde dinler ve bir yıl sonra kahka-

ha ile güler. İtiraf etmem gerekirse benim Johnson'ın şakasını anlamam bundan daha uzun sürdü.

Benim sıhhatim dikkatli ve ölçülü bir yaşamın ürünüdür ve belki de en şaşırtıcı olanı ise gençliğimde hastalık yüzünden üç kez enkaza döndüğüm için doktorların benden umudu kesmesidir. Daha da ötesi cehalet ve gamsızlıktan her türlü zorluğa, tehlikeye ve sıkıntıya girdim ve kendimi mucizevi bir şekilde kurtardım. Defalarca neredeyse boğuluyordum, bir kez neredeyse haşlandım ve bir keresinde yakılmaktan kıl payı kurtuldum. Gömüldüm, kayboldum ve döndüm. Delirmiş köpeklerden, domuzlardan ve bazı vahşi hayvanlardan kıl payı kurtuldum. Dehşet verici hastalıklar gördüm ve her türlü tuhaf kazaya uğradım; bugün sağlıklı ve dinç olmam adeta bir mucize gibi görünüyor. Fakat tüm bu kazaları düşündüğümde hayatta kalmamın tamamen tesadüfi olmadığına inanıyorum.

Bir mucidin çabası aslında hayat kurtarmaktır. İster enerji toplansın, isterse yeni aletler geliştirsin ya da yeni konforlar ve kolaylıklar tasarlasın, varoluşumuzun güvenliğine katkıda bulunur.

Ayrıca dikkatli ve becerikli olduğundan tehlike anında kendini koruma konusunda ortalama insandan daha yeteneklidir. Eğer bu özelliklere sahip olduğuma dair başka hiçbir kanıtım olmasaydı, kanıtları bu kişisel tecrübelerde bulurdum. Bir-iki örnek daha verirsem okuyucu da bunu görecektir. Bir keresinde on dört yaşımdayken birlikte yüzdüğüm birkaç arkadaşımı korkutmak istedim. Planım uzun, yüzen bir yapının altına dalmak ve öbür uçtan sessizce çıkmaktı. Yüz-

mek ve dalmak benim için en az bir ördek için olduğu kadar doğaldı ve bu numarayı başarabileceğimden emindim. Böylece suya daldım ve gözden kaybolunca dönüp aksi yöne doğru hızla ilerlemeye başladım. Yapıyı güvenle geçtiğimi düşünerek yüzeye çıktım fakat maalesef bir kirişe çarptım. Tabii tekrar daldım ve nefesimin tükendiğini hissedene kadar hızlı kulaçlarla ileriye doğru yüzdüm. İkinci kez yükseldiğimde kafam yine kirişe değdi. Artık kendimi çaresiz hissetmeye başlıyordum. Tüm enerjimi toplayarak çılgın bir üçüncü girişim yaptım fakat sonuç aynıydı. Nefessiz kalmanın işkencesi dayanılmaz hale geldi. Beynim sersemleşiyordu, battığımı hissettim. O anda, durumum tamamen ümitsiz görünürken birden o ışık şimşeklerinden birini yaşadım ve üstümdeki yapı gözümün önünde canlandı. Ya sezerek ya da tahminle suyun yüzeyi ile kirişlerin üzerinde duran tahtaların arasında boşluk olduğunu düşünerek yukarıya çıktım, ağzımı kalaslara dayadım ve azıcık hava çekmeyi başardım. Maalesef araya su püskürmüş olduğundan neredeyse boğuluyordum. Bu prosedürü sanki bir rüyanın içindeymişçesine son hızla atan kalbim sakinleşene kadar birkaç kez daha tekrarlardım ve dinginleştim. Sonra tamamen yön duyumu kaybetmiş şekilde birkaç başarısız dalışta daha bulundum. Fakat sonunda, arkadaşlarım ümitlerini kaybedip cesedimi aramaya karar verdiklerinde tuzaktan kurtulmayı başardım.

Bu yüzme sezonu, dikkatsizliğim yüzünden mahvolmuştu; ben bu dersi kısa sürede unutup yalnızca iki yıl sonra bundan daha kötü başka bir badire daha ya-

şadım. Okuduğum şehrin yakınlarında nehrin üstüne kurulmuş bir barajı olan büyük bir un değirmeni vardı. Kurallara göre suyun yüksekliği sadece barajın birkaç metre üstündeydi ve burada yüzmek benim için pek tehlikeli olmayan ve sıkça yaptığım bir spordu. Bir gün tek başıma keyif yapmak için ırınağa gittim. Duvarın biraz ötesindeyken dehşet içinde gördüm ki su yükselmişti ve kısa sürede beni süratle sürüklemeye başladı. Uzaklaşmaya çalıştım ama artık çok geçti. Neyse ki iki elimle duvara tutunarak kendimi sürüklenmekten kurtardım. Fakat göğsümdeki basınç çok fazlaydı ve başımı suyun üstünde tutmakta güçlük çekiyordum. Görünürde kimsecikler yoktu ve sesim akıntının gürültüsü içinde kayboluyordu. Ağır ağır, aşamalı bir şekilde enerjim tükendi ve akıntıya karşı direnmem imkânsız hale geldi. Tam vazgeçmek ve altımdaki kayalıklara çakılmak üzereyken bir flaş halinde gözümün önüne hidrolik ilkeyi gösteren bir diyagram geldi. Bu ilkeye göre hareket halindeki bir sıvının basıncı, etki edilen alanın büyüklüğü ile orantılıydı. Hemen yan döndüm. Sihirli bir şekilde basıncın etkisi aniden azaldı ve akıntının gücüne karşı koymam kolaylaştı. Fakat tehlike hâlâ devam ediyordu. Er ya da geç sürüklenecektim. Birinin dikkatini çeksem bile yardımın bana ulaşması mümkün değildi. Şu anda çift elimi ancak o zamanlar solaktım ve sağ kolumdaki kuvvet diğerine göre daha azdı. Bu yüzden diğer tarafa dönerek dinlenmeye cesaret edemedim; vücudumu baraj boyunca yavaşça itmekten başka çarem kalmamıştı. Yüzümün dönük olduğu yönde olan değirmenden uzaklaşmak

zorundaydım. Çünkü o tarafta akıntı çok daha süratli ve derindi. Uzun ve zor bir süreçti, son aşamada neredeyse başaramıyordum çünkü taş duvarda bir çukurla karşılaştım. Gücümün son zerresi ile onu aştım ve kıyıya ulaştıktan sonra bayıldım. Sol tarafımdaki tüm derim yırtılmıştı ve ateşimin düşmesi birkaç haftayı buldu. Bu iki olay yaşadığım pek çok olaydan sadece iki tanesi ancak eğer bir mucidin içgüdüüne sahip olmasaydım sizlere bu hikâyeleri anlatabilme şansına sahip olamayacağımı göstermeye yeterli.

Meraklı insanlar bana sık sık sorarlar. Ne zaman bir şeyler icat etmeye başladın diye. Şu anda hatırladığım ilk icat, aslında oldukça iddialıydı çünkü hem bir alet hem de bir metot içeriyordu. Oyun arkadaşlarımdan biri bir şekilde bir kanca ve olta takımı elde etmişti. Bu, köyde oldukça büyük bir heyecan yarattı. Ertesi sabah herkes kurbağa avına çıktı. Ben gidememiştim çünkü daha önce bu çocukla bir tartışma yaşamıştım. Daha önce hiç gerçek bir kanca görmemiştim ve kafamda onun olağanüstü özellikleri olan harika bir şey olduğunu canlandırıyordum. Partiye katılamadığım için oldukça üzgündüm.

Bir şekilde yumuşak demirden bir tel edindim ve ondan kopardığım üç parça telin uçlarını bir taşla ezeerek sivrileştirip şekil verdim. Sonra üçünü sağlam bir ipe bağladım. Daha sonra bir çubuk kestim, solucan topladım ve kurbağaların bolca bulunduğu bir dereye gittim. Fakat hiç kurbağa yakalayamadım ve ümitsizliğe kapılmaya başladım. Aniden aklıma boş kancayı bir kütüğün üstünde oturan bir kurbağanın önüne sal-

lama fikri geldi. Kurbağa önce sindi fakat yavaş yavaş gözleri pırtlamaya başladı ve kanla kaplandı. Normal büyüklüğünün iki katına çıktı ve kancaya doğru yırtıcı bir hamle yaptı. Kurbağayı hemen çektim. Aynı metodu tekrar tekrar denedim, kusursuz şekilde işliyordu. Arkadaşlarım cıfcaflı kıyafetlerine karşın hiçbir şey yakalayamayınca kıskançlıktan yüzleri yeşile dönmüş şekilde bana geldiler. Uzun süre sırrımı gizli tuttum ve tek olmanın keyfini yaşadım. Ancak Noel'de, mevsim ruhunun şerefine sırrımı paylaştım. Böylece her çocuk aynı şeyi yapmaya başladı ve bir sonraki yaz kurbağalara felaket getirdi.

Bir sonraki denememde ise beni daha sonraları domine eden doğanın enerjisini insanoğlu için toplama içgüdüğü ile hareket ettim. Bunu Mayısböcekleri ya da Amerika'da zararlı böcek sınıfına giren ve bazen sadece vücutlarının ağırlığı ile ağaçların dallarını kıran ve Amerikalıların Haziranböceği adıyla çağırdıkları böcekler aracılığı ile yaptım.

Çalılar böceklerle simsiyah kaplıydı. Bunlardan en az dört tanesini ince bir mile, pervane şeklinde yerleştirecektim ve hareketlerini büyük bir diske ileterek manidar bir güç elde edecektim. Bu yaratıklar son derece etkililerdi ve bir başladılar mı hiç durmazlar, saatler boyunca dönmeye devam ederlerdi. Sıcaklık arttıkça çalışma performansları da artardı. Her şey yolunda gidiyordu. Ta ki tuhaf bir çocuk gelene kadar; Avusturya ordusundan emekli bir subayın oğluydu. O bacaksız, Mayısböceklerini canlı canlı, bunlar adeta

özel mavi noktalı istiridyelermiş gibi zevkle yedi. Bu mide bulandırıcı görüntü, bu umut verici alandaki çabalarımı sonlandırdı ve o günden sonra ne bir Mayıs-böceğine ne de başka bir böceğe dokunamadım.

Daha sonraki denemelerimden bir tanesi de büyük-babamın saatlerini tamamen söküp tekrar takmamdı. Sökme kısmında çok başarılıyım ancak takma kısmında pek başarılı değildim. Büyükbabam çalışmalarımı hassas olarak nitelendirilmeyecek bir tavırla ani bir şekilde sona erdirdi ve ben otuz yıl boyunca herhangi bir saat üzerinde çalışmadım.

Kısa süre sonra patlayan tabanca yapmaya başladım. Bunlar içi boş bir tüp, bir piston ve iki tane ke-nevir ipinden yapılmış tampondan oluşuyordu. Silahı atarken piston iç kısma doğru bastırılıyor ve tüp iki elle arkaya doğru hızla çekiliyordu. Tamponların arasındaki hava sıkışıyor, yüksek ısıya ulaşıyor ve bir tanesi yüksek sesle dışarı çıkıyordu. Bu sanat için boş şaplardan uygun sivrilikte bir tüp seçmek de gerekiyordu. O silahla iyi işler başardım fakat aktivitelerim evimizin pencere camları ile tanıştı ve acılı bir şekilde sonlandı. Doğru hatırlıyorsam daha sonraları hali-hazırda evde bulunan mobilyalardan ahşap kılıçlar yapmaya başladım. O dönemlerde milliyetçi Sırp şiirlerinin etkisi altındaydım ve kahramanların zaferlerine hayranlık duyuyordum. Saatlerce mısır sapı şeklindeki düşmanlarımla dövüşüyor, onları deviriyordum. Bu dövüşler mahsulleri mahvediyordu, bu bana annemden popoma inen şaplaklar olarak geri döndü. Bu şaplaklar göstermelik değil, hakiki olanlardandı.

Tüm bunlar ve daha fazlası, daha 6 yaşına bile gelmeden ve doğduğum köy olan Smiljan köyündeki ilkokulda ilk yılını tamamlamadan önce gerçekleşti. Bu arada yakınımızdaki küçük Gospic şehrine yerleştik. Bu ev değişikliği benim için bir facia gibiydi. Güvercinlerimden, tavuklardan, koyunlardan ve sabahları bulutlara yükselen ve gün batımında yemlenme alanlarından bugünün en iyi havacılarını utandıracak mükemmellikteki bir düzen içerisinde geri dönen kaz sürülerimizden ayrılmak beni üzmüştü. Yeni evimizde bir hapisane mahkûmundan farksızdım. Sadece pencere panjurlarından tuhaf insanlara bakıyordum.

Öyle nazlıydım ki bir şehirli ile konuşmaktansa kükreyen bir aslanla yüz yüze gelmeyi tercih ederdim. Fakat en büyük olayım günü giyinip kilise ayinine katılmam gerektiğinde gerçekleşti. Orada bir kaza geçirdim ve bunun düşüncesi bile yıllar boyunca kanımı ekşi süt gibi kesti. Bu kilisedeki ikinci maceramdı. Bundan kısa süre önce ulaşılması mümkün olmayan ve yılda sadece bir kez ziyaret edilen eski bir mabette bir gece kilitli kalmıştım. Ama bu, ondan bile kötüydü. Şehirde çok zengin, iyi niyetli ancak çok şatafatlı bir kadın vardı. Kiliseye hep pür makyaj, uzun kuyruklu elbiseler ve uşaklarla gelirdi. Bir pazar, çan kulesinde çan çalma işini bitirdikten sonra koşarak aşağı indim ve bu muhteşem kadın binadan çıkarken onun kuyruğunun üstüne atladım. Askerliğe yeni başlayanların silah atışları gibi bir sesle kuyruk yırtıldı. Babam öfkeden morarmıştı. Yanağıma hafif bir tokat attı; bu babamın bana attığı tek dayaktı ve o tokadı hâlâ hisse-

debiliyorum. Olayı takip eden utanç ve şaşkınlık tarif edilemezdi... Beni ahalinin gözünde tekrar değerli hale getiren başka bir olaya kadar resmen aforoz edildim.

Genç bir girişimci tüccar bir itfaiye teşkilatı kurdu. Yeni bir itfaiye motoru ve üniformalar alınmış, görevliler hizmet vermek ve geçit töreninde bulunmak üzere hazırlanmışlardı. Motor aslında on altı kişi tarafından çalıştırılacak olan bir pompaydı ve güzel bir biçimde kırmızı ve siyaha boyanmıştı. Bir öğleden sonra ilk resmi deneme için hazırlıklar tamamlanmış, makine nehre götürülmüştü. Bu müthiş gösteriyi görmek üzere tüm ahali oraya gelmişti. Tüm konuşmalar ve törenler tamamlandıktan sonra pompalama emri verildi fakat hortumun ucundan bir damla su dahi gelmiyordu. Profesörler ve uzmanlar sorunun ne olduğunu anlamak için çırpınıyorlardı. Ben olay yerine ulaştığımda fiyasko bitmişti. Mekanizma ile ilgili bilgim sıfırdı ve hava basıncı ile ilgili de neredeyse hiçbir şey bilmiyordum. Fakat içgüdüsel bir biçimde suyun içinde bir emme hortumu olduğunu ve çalışmadığını gördüm. Nehre girip, onu açtığım zaman su hızla fışkırdı ve birçok Pazar kıyafeti battı. Arşimed'in Syracuse şehrinin caddelerinde "Evreka!" diye bağırmasından farklı değildi durumum. Omuzlarda taşındım ve günün kahramanı ilan edildim.

Şehre yerleştikten sonra Normal Hazırlık Okulu olarak adlandırılan bir okulda üniversite ya da Real Gymnasium'daki çalışmalarına beni hazırlayacak olan 4 yıllık bir eğitime başladım. Bu süre boyunca çocuksu çabalarım, suiistimaller ve sıkıntılar devam

etti. Tüm bunların yanı sıra, ülkede şampiyon karga yakalayıcısı unvanını kazandım. Yöntemim oldukça basitti. Ormanda çalıların arkasına saklanıp kuşun ötüşünü taklit ediyordum. Genelde birkaç yanıt alıyordum ve kısa süre sonra kuş, yakınımıdaki çalıya geliyordu. Bundan sonra yapmam gereken tek şey dikkatini dağıtmak için bir karton parçası fırlatmak, yukarı sıçramak ve kendisini çalılardan kurtarmadan önce yakalamaktı. Bu biçimde istediğim kadar karga yakalayabiliyordum. Fakat bir keresinde onlara saygı duymamı sağlayan bir olay oldu. Bir çift kuş yakalamış, bir arkadaşım ile eve dönüyordum. Ormandan çıktıktan sonra binlerce karga ürkütücü bir curcuna oluşturarak toplandı. Birkaç dakika içerisinde havalandılar ve bizi kıştırdılar. Eğlence, kafamın arkasına inen bir darbeye yere düşene kadar devam etti. Daha sonra bana hunharca saldırdılar. Yakaladığım iki kuşu bırakmaya ikna oldum ve bir mağaraya sığınan arkadaşıma katılabildiğim için gayet mutluydum.

Okulda ilgimi çeken ve dikkatimin su türbinlerine dönmesini sağlayan birkaç mekanik model vardı. Bu modellerden çok sayıda yaptım ve kullanmaktan da büyük keyif aldım. Hayatımın ne kadar sıra dışı olduğunu bir olay gösterebilir. Dayımın bu tip işlerle uğraşmak için zamanı yoktu ve birden fazla kez beni azarladı. Niagara Şelalesi'nin incelendiği bir betimleme ile mest olmuşum ve kafamda şelalede dönen büyük bir tekerlek canlandırdım. Dayıma bir gün Amerika'ya gideceğimi ve bu tasarımı gerçekleştireceğimi söyledim. otuz yıl sonra fikirlerimin Niagara'da hayata

geçtiğini gördüm ve aklın sırrına erişilmez gizemine hayret ettim.

Çeşitli türlerde pek çok diğer icadım ve makinelerim oldu fakat bunların arasında en iyisi, ürettiğim bir mancınıktı. Oklarım atıldığında gözden kayboluyordu ve yakın mesafede iki buçuk cm kalınlığında çam bir kalasın içinden geçiyordu. Yayları sürekli sıkıştırdığımdan karnının üstünde tıpkı bir timsahinkine benzer bir deri oluştu ve bugün bile çakıl taşlarını sindirebilmemin sebebinin bu egzersiz olup olmadığını düşünürüm.

Hipodromda müthiş bir gösteri yapacak kadar iyi olan sapanla gerçekleştirdiğim performansları da unutunam mümkün değil. Şimdi bu antik savaş aletiyle yaptığım, sizleri çok şaşırtacak bir kahramanlığı anlatacağım. Nehir kenarında hem dayımla yürüyor hem de egzersiz yapıyordum. Güneş batıyordu, alabalıklar oynuyordu. Ara sıra bir tanesi suyun yüzeyinde havaya sıçrıyor ve bedeni arka taraftan yükselen bir kayanın yarattığı fonun üstünde belirginleşiyordu. Tabii her oğlan çocuğu bu elverişli koşullarda bir balığı vurabilir ancak ben çok daha zor bir işe soyundum ve dayıma tam olarak ne yapacağımı detayları ile anlattım. Balığa bir taş fırlatarak vücudunu kayaya yapıştıracak ve ikiye bölecektim. Bunu hemen yaptım. Dayım bana önce ürkmüş bir şekilde baktı ve haykırdı: "*Vade retro Satanas!* (Benden uzak dur Şeytan!)". Benimle tekrar konuşmaya başlaması birkaç günü aldı.

Diğer rekorlar ne kadar muhteşem olsalar da sönecekler. Fakat ben bin yıl boyunca başarılarımın üzerinde huzurlu bir şekilde uyuyabilirim.



DAHA SONRAKİ ÇALIŞMALARIM

On yaşındayken oldukça yeni ve iyi donanımlı bir okul olan Real Gymnasium'a girdim. Fizik departmanında elektriksel ve mekanik klasik bilim aletlerinin çeşitli modelleri vardı. Öğretmenlerin kimi zaman gösterdikleri şeyler ve yaptıkları deneyler beni büyülüyordu ve şüphesiz mucitlik için müthiş bir motivasyon kaynağıydı. Ben aynı zamanda matematikten de büyük bir zevk alıyordum ve hızlı hesaplama becerilerimden dolayı sık sık öğretmenlerimden övgüler topluyordum. Bunun sebebi ise normalde olduğu gibi sezgisel bir şekilde değil rakamları aklımda canlandırma ve işlemleri tıpkı gerçekmiş gibi yapma konusunda edindiğim hızı. Belli bir güçlük derecesine kadar sembolleri tahaya yazmakla, zihnimde canlandırmak arasında benim için hiç fark yoktu. Fakat dersin çoğunu kaplayan serbest el çizimleri benim için katlanılması güç bir baş belasıydı. Bu durum oldukça dikkat çekiciydi çünkü ailemin pek çok üyesi bu konuda çok başarılıydı. Belki de bu isteksizliğimin sebebi kesintiye uğramamış düşünceyi tercih etmem yüzündendi. Eğer sınıfımda olağanüstü boyutlarda salak ve hiçbir şeyi beceremeyen

birkaç oğlan olmasaydı galiba benim notlarım sınıfın en düşük notları olacaktı. Bu çok ciddi bir sorundu çünkü zamanın eğitim standartlarında çizim mecburiydi ve bu eksiklik tüm kariyerimi mahvetme riski taşıyordu. Babam beni bir sınıftan diğerine gönderirken oldukça büyük sıkıntılar yaşadı.

Okulda ikinci yılımda sabit hava basıncı ile sürekli hareket sağlama fikri takıntı haline gelmişti. Daha önce anlattığım pompa olayı genç hayal gücümde bir ateş yakmış ve vakumun sınırsız olanakları beni büyülemişti. Bu tükenmez enerjiyi toplamaya duyduğum tutku gittikçe zıvanadan çıkmıştı fakat uzun süredir karanlıkta yürüyordum. Ancak sonunda, çabalarım hiçbir faninin kalkışmadığı bir şeyi başarmamı sağlayan bir icatta aydınlığa kavuştu.

İki adet mil yatağında serbestçe dönebilen ve onlara mükemmel bir şekilde uyan dikdörtgen bir oluk ile kısmen çevrilmiş bir silindir düşünün. Oluğun açık tarafı bir bölme ile kapatılmıştı ve böylece kapanan silindir kısım, ikinci kısmı birbirinden hava geçirmez, sürgülü eklemlerle ayrılan iki kompartımana bölüyordu. Bu kompartımanlardan biri tamamen kapalı ve iptal edilmişken, diğeri ise açık kalarak silindirde sürekli bir rotasyona yol açacaktı. En azından ben böyle düşünmüştüm.

Ahşaptan bir model yapılmış ve müthiş bir özenle ayarlanmıştı. Bir kenarına pompayı uyguladığım zaman dönmeye karşı bir eğilim olduğunu gözlemlediğimde sevinçten neredeyse deliriyordum. Meka-

nik uçuş, bir binanın tepesinden şemsiye ile atlamayı denediğimde gerçekleşen şiddetli düşmenin kötü hatıraları ile dolu olsam da hâlâ gerçekleştirmeyi çok istediğim bir şeydi. Her gün kendimi uzak yerlere uçuruyordum fakat bunu nasıl başardığımı anlayamıyordum. Şimdi elimde somut bir şey vardı: dönen bir shaft, çırpınan kanatlar ve bir vakumun sınırsız gücünden başka hiçbir şeyi olmayan bir uçuş makinesi. O andan itibaren günlük hava yolculuklarımı Hz. Süleyman'a layık olacak kadar konforlu ve lüks bir araç içerisinde yaptım. Atmosfer basıncının silindirin yüzeyine doğru açıyla etki ettiğini ve gözlemlediğim devir kuvvetinin oluşmasının nedeninin bir sızıntı olduğunu yıllar sonra fark ettim. Bu bilgi beni giderek daha fazla şaşırtıyor ve üzüyordu.

Tehlikeli bir hastalıkla –ya da birkaçı ile diyelim– perişan olunca Real Gymnasium'daki dersi güç bela tamamladım. Durumum o kadar kötüleşmişti ki doktorlar benden umudu kesmişti. Bu dönem boyunca uzun zamandır ihmal edilmiş ve halk kütüphanesi tarafından bana sınıflandırılmaları ve kataloglarının hazırlanması için emanet edilmiş kitapları sürekli okumama izin verildi. Bir gün elime daha önce okuduklarıma hiç benzemeyen birkaç cilt yeni edebi eser geçti ve bunlar öylesine çarpıcıydı ki hastalığımı unuttuğuma yol açtı.

Bunlar Mark Twain'in ilk çalışmaları ve sanırım daha sona gerçekleşen mucizevi iyileşmemin sebepleriydi. Yirmi beş yıl sonra Bay Clemens ile tanışıp, arka-

daşlığımız ilerlediğinde ona bu olaydan bahsettim ve bu neşeli adamın gözyaşlarına boğulmasını hayretle izledim.

Eğitimim, teyzemin yaşadığı Hırvatistan'ın Karlovaç şehrindeki Real Gymnasium'da devam etti. Teyzem, pek çok savaşta çarpışmış yaşlı bir savaş atı olan bir albayın eşiydi ve mükemmel bir kadındı. Onların evinde geçirdiğim üç yılı hiç unutamam. Savaş dönemindeki kalelerde bile böylesi katı bir disiplin görülmemiştir. Bir Kanarya kuşu gibi besleniyordum.

Piştirilen her yemek en kaliteli ve lezzetli şekilde yapılıyordu fakat miktar açısından yüzde yüz daha azdı. Teyzemin kestiği domuz pastırmaları mendil inceliğindeydi. Albay tabağıma kayda değer miktarda bir şey koyduğunda teyzem onu kapar ve heyecanla şöyle derdi: "Dikkat et. Niko çok hassas." Doymak bilmez bir iştahım vardı ve Tantalus kadar acı çekiyordum. Fakat o dönemlerde ve koşullarda oldukça nadir görülen bir zarafet ve sanat ortamını yaşadım. Arazi engin ve bataklıktı, yüksek miktarlarda kinin tüketmeme karşın sıtma ateşi orada bulunduğum süre boyunca beni hiç rahat bırakmadı. Bazen nehir çok yükselirdi ve her şeyi hatta acı biberleri bile yiyip bitiren bir ordu sıçanı binalara doğru iterdi. Bu haşaratlar benim için keyifli oyalayıcılardı. Soylarını her türlü yola başvurarak azalttım ve bu bana şehirde ayrıcalıklı sıçan avcısı rütbesini kazandırdı.

Sonunda derslerimi geçmiş, çilem bitmiş ve beni yol ayrımına getiren olgunluk sertifikasını kazan-

mıştım. Tüm bu yıllar boyunca annem ve babam din adamlığına geçmemi sağlamak için verdikleri azimli çabadan hiç vazgeçmediler. Bunun düşüncesi bile beni dehşete düşürüyordu. Marifetli bir adam olan ve sık sık ilkeleri, kendi icadı olan aletlerle anlatan fizik profesörümün uyarıcı etkisi altında son derece yoğun bir şekilde elektriğe merak sarmıştım. Bunların arasında hatırladığım aletlerden bir tanesi statik bir makineye bağlandığı zaman hızla ve serbestçe dönebilen, folyo ile kaplanmış ampul şeklindeki bir aletti. Bu gizemli olayları bana gösterdiğinde yaşadığım yoğun duygularla ilgili tatminkâr bir fikir belirtmem mümkün değil. Her izlenim kafamda binlerce yankı üretti. Bu muhteşem güçle ilgili her şeyi öğrenmek istedim. Deney yapmak, araştırmak istiyordum. Önlenemez bir sona kendimi ağrıyan bir kalp ile teslim ettim.

Eve dönmek için yapacağım uzun yolculuğa hazırlanırken babamın bir atış gezisine gitmemi istediği haberini aldım. Bu tuhaf bir talepti çünkü babam bu tür sporlara şiddetli bir şekilde karşıydı. Fakat birkaç gün sonra o bölgelerde kolera salgını olduğunu öğrenince, anne ve babamın isteklerini dikkate almayıp bir fırsattan istifade ederek Gospic'e geri döndüm.

Ülkeyi on beş-yirmi yıllık aralıklarla ziyaret eden bu lanetin sebepleri konusunda insanlar gerçekten inanılmaz şekilde cahillerdi. Ölümcül etmenlerin hava yolu ile bulaştığını düşündüklerinden havayı keskin kokularla ve dumanla dolduruyorlardı. Fakat aynı zamanda enfekte olmuş suyu içiyor ve öbekler halinde

ölüyorlardı. Bu korkunç hastalığa geri döndüğüm ilk günde yakalandım ve bu krizi atlatsam da dokuz ay boyunca güç bela hareket edebilerek yatağa mahkûm oldum. Enerjim tamamen tükenmişti ve ikinci kez kendimi ölümün kapısında bulmuştum. Sonuncusu olduğunu düşündüğüm ve inişe geçtiğim noktalardan birinde bir gün babam aniden odaya daldı. Sükûneti ni belli etmeye çalışan tonlarla beni neşelendirmeye çalışırken soluk yüzünü hâlâ görebiliyordum. “Belki,” dedim, “eğer mühendislik okumama izin verirsen iyileşebilirim.” “Dünyanın en iyi teknik üniversitesine gideceksin,” diye ciddi bir şekilde cevap verdi ve ben gerçekten samimi olduğunu biliyordum. Aklımdan ağır bir yük kalkmıştı ancak tuhaf bir fasulyenin kaynatılmış acı özünü içmek şeklindeki o tedavi yöntemi olmasaydı, iyileşmem çok daha gecikecekti. Herkesin aleni şaşkınlığı içerisinde, sanki başka bir Lazarus’muşum gibi hayata geri döndüm.

Babam bir yıl boyunca açık hava egzersizleri yapmamda ısrar etti ve ben isteksiz biçimde kabul ettim. Bu dönemin çoğunda avcı kıyafetleri içerisinde bir deste kitapla dağlarda gezindim. Doğayla kurduğum bu ilişki beni, hem zihinsel hem de bedensel olarak güçlendirdi. Neredeyse kuralsız bir şekilde pek çok fikri düşündüm, planladım ve buldum. Vizyonum yeteri kadar açıktı ancak temel ilkeler konusundaki bilgim kısıtlıydı. İcatlarımdan bir tanesinde mektup ve paketleri kıtalar arasında deniz altından, su basıncına dayanıklı bir tüp ile göndermeyi önerdim. Suyu tüpün

içerisinde itecek olan pompa tesisatı doğru şekilde bulunmuş ve tasarlanmıştı. Diğer tüm detaylar da dikkate yerine oturmuştu. Sadece sonucu olmayan önemsiz bir detay gözden kaçmıştı. Ben suyun keyfi bir sürati olduğunu farz etmiştim ve daha da ötesi bunu yükseltmekten de keyif almıştım. Böylece hatasız hesaplarla desteklenen muhteşem bir performans öngörmüştüm. Sıvı akışına karşı boruların dayanıklılığı üzerine müteakip düşünceler beni, bu buluşu kamuya mal etmeye ikna etti.

Bir diğer proje ise ekvatorun çevresinde serbest olarak uçan ve tepkisel güçlerle dönme hareketine kilitlenebilen bir çember inşa etmektir. Böylece demir yolu ile mümkün olmayan, saatte 1000 millik bir hızla seyahat etmek mümkün olacaktı. Okuyucu gülümseyecek. Bu planı gerçekleştirmek güçtü fakat itiraf etmem gerekirse oldukça ünlü New Yorklu bir profesörün sıcağı kuşaktan ılıman bölgelere hava pompalama fikri kadar kötü değildi. Bu kişi, Tanrı'nın bu amaç için devasa bir makine verdiğini tamamen gözden kaçırmıştı.

Daha önemli ve çekici bir başka taslak ise yer küredeki kütlelerin yörüngesel enerjilerinden güç toplamaktır. Yeryüzünün yüzeyindeki objelerin, yer kürenin günlük rotasyonu sebebi ile öteleme hareketinin bir içine doğru bir de aksi yönüne doğru hareket ettiğini fark etmiştim. Böylece devinirlikte, dünyanın yaşanabilir herhangi bir bölgesinde devindirici hareketi basit bir şekilde temin etmek için kullanılabilecek büyük bir değişiklik gerçekleşiyordu. Evrende beyhude şekilde

sabit bir nokta arayan Arşimet'in açmazında olduğu-
mu anladığımda ne kadar büyük bir hayal kırıklığı ya-
şadığımı anlatamam.

Tatilimin bitiminde babamın çok köklü ve itibar-
lı olduğu için seçtiği enstitülerden biri olan Steier-
mark'taki Graz şehrinde bulunan politeknik okuluna
gönderildim. Bu, hevesle beklediğim bir andı ve çalış-
malarına iyi niyetlerle ve başarılı olmaya kararlı bir
şekilde başladım. Daha önce aldığım eğitim, babamın
öğrettikleri ve sağladığı olanaklar sayesinde ortalama-
nın üstündeydi. Birkaç farklı dilde bilgi sahibiydim ve
birkaç kütüphanenin kitaplarını okumuş ve faydalı de-
nebilecek bilgiler elde etmişim. Ayrıca şimdi ilk defa
çalışmak istediğim konuları seçebilirdim ve serbest el
çizimi artık beni huzursuz etmeyecekti.

Annemi ve babamı şaşırtmaya kararlıyım. Eğiti-
mimin ilk yılı boyunca her gün çalışmaya sabah üçte
başlayıp gece on bire kadar devam ediyordum. Pazar
günleri ve tatiller de buna dahildi. Pek çok sınıf ar-
kadaşım kendilerini çok zorlamadıklarından doğal
olarak tüm rekorları kırdım. O yıl boyunca dokuz sı-
navdan geçtim; profesörlerim en yüksek derecelerden
bile daha fazlasını hak ettiğimi düşünüyorlardı. Bu
gururlandırıcı sertifikalarla donanmış biçimde, büyük
bir zafer alayı beklentisi içerisinde kısa bir tatil için
eve döndüm. Babamın bu büyük emeklerle kazanılmış
onurları hafife aldığını görünce dehşete kapıldım. Bu
neredeyse hevesimi öldürüyordu fakat babam öldük-
ten sonra kahredici bir şekilde profesörlerimin baba-

ma gönderdikleri, beni üniversiteden geri çağırılmazsa kendimi çalışarak öldüreceğimi bildiren mektupları buldum. Bu noktadan sonra kendimi çoğunlukla fizik, mekanik ve matematik çalışmalarına adadım ve boş vakitlerimi kütüphanede geçirmeye başladım. Başladığım işi bitirme konusunda gerçek bir deliliğim vardı ve bu durum zaman zaman beni sıkıntıya sokuyordu. Bir seferinde Voltaire'in denemelerini okumaya başladım ve tam korktuğum gibi bir günde yetmiş iki fincan kahve içerek bunları yazan yaratığın okunmayacak kadar küçük yüz tane daha cildi olduğunu öğrendim. Bunun bitirilmesi gerekiyordu. Ancak son kitabı bitirdiğimde çok mutluydum ve "Bir daha asla!" dedim.

İlk yılımda gösterdiğim performans birkaç profesörün hayranlığını ve arkadaşlığını kazanmamı sağladı. Bunlar, aritmetik ve geometri öğreten Profesör Rogner, teorik ve deneysel fizik bölümünün başkanı Profesör Poeschl ve integral kalkulus öğreten, türev denklemlerinde uzman Dr. Alle idi. O, hayatımda dinlediğim en zeki bilim insanıydı. Kendimi geliştirme özel bir ilgi gösteriyordu ve sık sık sınıfta fazladan bir-iki saat daha kalarak çözmek için, son derece keyif aldığım problemler veriyordu. Ona tasarladığım ve illüzyona değil, sağlam bilimsel ilkelere dayalı olan ve kısa sürede dünyaya sunacağım uçan makinemden söz ettim. Her iki profesör de, Rogner ve Poeschl, meraklı adamlardı. Rogner'in kendisini tuhaf şekillerde ifade etme yolları vardı ve ne zaman bunu yapsa önce bir başkaldırı ve sonrasında da uzun ve utandırıcı bir du-

raksama olurdu. Profesör Poeschl metodik ve tamamen mantıklı bir Alman'dı. Elleri ve ayakları bir ayının patileri gibi büyüktü fakat tüm deneyleri son derece becerikli, anahtar kesinliğinde ve kusursuz bir şekilde gerçekleştirirdi.

Çalışmalarımın ikinci yılında Paris'ten komütatörü olan kablosuz bir armatür ve levhalı alan mıknatısı atmalı biçiminde olan bir Gram dinamosu elde ettik. Bunlar elektriğe bağlanıyordu ve akımların değişik etkilerini gösteriyorlardı. Profesör Poeschl makineyi motor olarak kullanarak çeşitli gösterimler yaparken fırçalar sorun çıkarttı ve kötü şekilde alevlendiler. Ben o anda bir motorun bu tür aletler olmadan çalıştırılabileceğini gözlemledim. Fakat kendisi bunun yapılamayacağını iddia etti ve bana konuyla ilgili uzun bir ders verdi. Konuşmasının sonunda ise şöyle dedi: "Bay Tesla büyük işler başarabilir ancak bunu asla başaramayacak. Bu durum neredeyse sabit bir şekilde çekici bir gücü —tıpkı yerçekimi gibi— devinimsel bir efora dönüştürmek demektir. Bu daimi bir hareket tasarımıdır ve imkânsız bir fikirdir." Fakat içgüdü bilgiden üstündür. Beynimizde, mantıksal tümdengelimler ya da diğer kasıtlı çabalar faydasız olduğunda gerçeği algılamamızı sağlayan ince sinirler var. Bir süreliğine ben de bocaladım çünkü profesörün otoritesinden etkilenmiştim ancak kısa sürede haklı olduğuma inandım ve bu işe tüm ateşim ve gençliğimin verdiği sınırsız özgüven ile soyundum.

İşe öncelikle aklımda doğru akım makinesi canlandırarak başladım. Onu çalıştırdım ve kafamda ar-

matürdeki değişken dalga akımını takip ettim. Daha sonra bir alternatör düşündüm ve gerçekleşecek süreçleri benzeri şekilde canlandırdım. Bir sonraki aşamada motorları ve jeneratörleri oluşturan sistemleri gözümün önüne getirdim ve bunları çeşitli şekillerde çalıştırdım. Gördüğüm imgeler benim için son derece gerçek ve somuttu. Graz'da geriye kalan dönemim boyunca bu tür yoğun ancak sonuçsuz çabalarla uğraştım ve neredeyse problemin çözümsüz olduğu kanısına vardım.

1880 yılında babamın eğitimimi oradaki üniversitede tamamlama dileğini gerçekleştirmek üzere Prag'a, Bohemya'ya gittim. İşte o şehirde kararlı bir ilerleme gerçekleştirdim. Bu kapsamda komütatörü makineden ayırarak bu fenomeni yeni bir bakış açısıyla inceledim ancak hâlâ bir sonuç alamıyordum. Bir sonraki yılda ise hayata bakış açımda önemli değişiklikler oldu. Annemle babamın benim için son derece büyük fedakârlıklar yaptığını fark ettim ve onları bu yükten kurtarmaya karar verdim. Amerikan telefonları Avrupa kıtasına gelmişti ve sistem Macaristan, Budapeşte'de kurulacaktı. Çok iyi bir olanak olarak görünüyordu ve daha da iyisi bir aile yakınımız işin başındaydı. İşte burada tamamıyla büyük bir sinir buhranı geçirdim. O hastalık döneminde geçirdiğim deneyimler inançlarının üstüne çıktı.

Görüşüm ve duyuşum her zaman olağanüstü idi. Çocukluğumda komşularımızın evlerini yangından kurtardığım oldu çünkü onları uyandıramayan o güçsüz ateş çıtırtılarını duyabiliyordum. 1899 yılında kırk

yaşımı geçtiğimde Kolorado'da deneylerime devam ederken beş yüz elli mil uzaklıktaki gök gürültülerini duyabiliyordum. Yani kulağım normale göre on üç kat daha hassastı. Fakat bu dönemde, o sinirsel baskı altındayken bu duyuş kapasitesinin aksine sağır gibiydim. Budapeşte'deyken üç oda ilerideki bir saatin tik taklarını duyabiliyordum. Masanın üstünde uçuşan bir sinek kulağımda donuk bir gümbürtü oluşturabiliyordu. Birkaç mil öteden geçen bir at arabası tüm vücudumu sarsabiliyordu. Yirmi-otuz mil uzaklıktaki bir lokomotifin düdüğü oturduğum bankı ya da sandalyeyi öyle şiddetle sarsıyordu ki acı dayanılmaz bir hale geliyordu. Ayaklarımın altındaki yer sürekli titriyordu. Yatağımı biraz dinlenebilmek için lastik desteklerin üzerine koymak zorunda kalıyordum. Yakınımdaki ya da uzağımdaki tüm sesler kulağıma söyleniyormuş gibi geliyordu ve normalde ürkütücü olduğu halde tesadüfi öğelerine ayırabildiğim için beni ürkütmüyordu. Güneş ışınları periyodik olarak birbirleriyle kesiştiklerinde beynimde öylesine büyük bir darbe yaratıyorlardı ki beni şoke ediyorlardı.

Bir köprünün ya da başka bir yapının altından geçerken öylesine ezici bir baskı hissediyordum ki tüm irade gücümü kullanmak zorunda kalıyordum. Karanlıkta bir yarasanın hislerine sahiptim ve bir objenin varlığını üç metre öteden alımda oluşan tuhaf ve ürkütücü bir his ile hissedebiliyordum. Kalp atışlarım iki yüz altmışa kadar çıkabiliyor ve vücudumdaki tüm dokular tiklerle ve titremelerle sarsılıyordu; bu katlanılması en güç durumdu. Bana günlük olarak yüksek

dozlarda potasyum bromür veren ünlü bir doktor rahatsızlığımı eşi benzeri olmayan bir türden ve tedavi edilemez olarak ifade etti.

O dönemde fizyoloji ve psikoloji uzmanlarının gözetiminde olmamaktan her zaman pişmanlık duya-
cağım. Hayata umutsuz bir şekilde tutundum ancak iyileşmeyi hiç ummadım. Herhangi bir insan böylesi bedensel bir enkazın inanılmaz güçlü ve azimli bir şekilde otuz sekiz yıl daha hiç durmadan çalışacak bir adama dönüşebileceğini düşünebilir mi? İşte, benim durumum buydu. Yaşamak ve çalışmak için güçlü bir istekle beraber iyi bir dost ve atletin desteği bu mucizeyi gerçekleştirdi. Hem sağlığım hem de aklımın zindeliği geri döndü. Harcamak için çok fazla enerjim vardı. İşe girdiğimde pek çok adamın sahip olacağı gibi bir planım yoktu. Benim için bu kutsal bir yemindi, ölüm kalım meselesiydi.

Biliyordum ki yenilirse kaybolacaktım. Şimdi zaferin kazanıldığını düşünüyordum. Beynimin derin girintilerinde çözüm vardı ancak buna henüz dışarı açılan bir ifade veremiyordum. Bir öğleden sonra bir arkadaşım ile şehir parkında keyifli bir yürüyüş yapıyor ve şiir okuyordum; hiç aklımdan çıkmıyor o gün. O yaşlarda birçok kitabı kelimesi kelimesine biliyordum. Bunlardan biri Goethe'nin *Faust*'u idi. Güneş batıyordu ve bana şu görkemli pasajı hatırlatıyordu.

İşıltı geri çekiliyor, günün sıkıntısı sona erdi.

Telaşlar hayatın keşfedilecek yeni alanlarına gidiyor.

Ah hiçbir kanat beni topraktan kaldıramaz.
Takip edeceği yolda süzülüyor.
Görkemli bir rüya şimdi, zaferler solsa da.
Yazık. Akli kaldıran kanatlar yardım edemiyor.
Vücudumu kaldırmak ve beni miras bırakmak için.

Bu ilham verici kelimeleri dile getirirken aklıma yıldırım hızında bir fikir geldi ve bir anda gerçeklik aydınlandı. Altı yıl sonra Amerikan Elektrik Mühendisleri Enstitüsü'nde yaptığım sunumlarda gösterdiğim diyagramları bir çubuk ile kuma çizdim ve arkadaşım bunları mükemmel bir biçimde anladı. Gördüğüm şekiller öylesine keskin, açık ve bir metal veya taş gibi sertti ki... Arkadaşıma şöyle dedim: "Motorumu görüyor musun burada? Şimdi onu ters çevirişime bak!"

Duygularımı ifade etmem mümkün değil. Heykelinin canlandığını gören Pygmalion bile bu kadar derinden duygulanmamıştır. Kazara karşılaştığım pek çok doğa gizemini ondan zorla aldığım bu deneyimle her koşulda, hatta varoluşumun tehlike altında olması halinde bile değişebilirim.

[IV]

TESLA BOBİNİ VE TRANSFORMATÖRÜN KEŞFİ

Bir süreliğine kendimi tamamen kafamda makineler canlandırmanın ve yeni formlar yapılandırmanın verdiği bu yoğun zevke kaptırdım. Hayatım boyunca hiç bu kadar tamamlanmış bir ruhsal mutluluk halinde olmamıştım. Fikirler kesintisiz bir akış halinde geliyordu ve tek sıkıntım onları hızlı bir biçimde yakalayabilmektir. Sahip olduğum aletler benim için tamamen ve hatta çok ince ayrıntılarına ve aşınımlarına varana kadar gerçek ve somuttu. Motorları sürekli çalışır biçimde canlandırıyordum. Bu şekilde akıl gözümde daha görkemli bir görüntü oluşuyordu. Doğal bir eğilim tutkulu bir hevese dönüştüğünde insan hedefine bir adımda yedi fersah giden çizmelerle ilerler.* İki aydan kısa bir süre içinde tüm motor türlerini ve sistem modifikasyonları geliştirdim. Bunlar şu anda benim adımla çağrılıyor. Belki de varoluşun gereklilikleri beynimin bu tüketici aktivitesinden geçici bir mola talep etti ve bu Tanrı'nın bir hikmetiydi.

* *Seven league boots.* Peri masallarında geçen, bir adımda yedi fersah ilerleyen sihirli çizmeler. (ed.)

Budapeşte'ye telefon işi ile ilgili prematüre bir rapor yüzünden gelmiştim ve kaderin oyunu ile Macaristan Hükümeti Merkez Telgraf Ofisi'nde, açıklamak istemediğim bir maaşla çalışmaya başlamak zorunda kaldım. Neyse ki kısa sürede başmüfettişin ilgisini çektim ve daha sonra telefon hizmetleri başlayana kadar yeni kurumların hesabı, tasarımları ve ücretlendirme-leri üzerinde çalışmaya başladım. Telefon hizmetleri devreye girdikten sonra da aynı işlere devam ettim. Bu işte kazandığım bilgi ve pratik deneyimler çok değerliydi ve çalışma hayatı bana özgün yeteneklerimi uygulama konusunda geniş olanaklar sağladı. Merkez istasyonun aletlerinde bazı iyileştirmeler yaptım ve bugün bile bana kredi getirecek, patenti ya da yasal tanımı olmayan bir telefon repetörü ya da amplifikatörü geliştirdim. Verimli çalışmalarımı gören proje organizatörü Bay Puskas Budapeşte'deki iş bittikten sonra bana Paris'te yeni bir pozisyon teklif etti ve ben de memnuniyetle kabul ettim.

Bu büyüğü şehrin aklımda oluşturduğu derin etkiyi hiç unutamam. Oraya gelişimden sonraki birkaç gün boyunca yeni görüntülerin yarattığı coşkulu şaşkınlık içinde caddeleri dolaştım. Yapılacak şey çok ve karşı konulamazdı fakat para geldiği gibi gidiyordu. Bay Puskas yeni işimin nasıl gittiğini sorduğunda durumu aynen olduğu gibi şu şekilde açıkladım: "Ayın son 29 gününü gerçekten çok zor." Bugünün koşullarında oldukça "Roosevelt modası" olarak adlandırılan bir hayat yaşadım.

Her sabah hava nasıl olursa olsun yaşadığım St. Marcel Bulvarı'ndan Seine'de bir hamama gidiyor, suya giriyor, havuzu yirmi yedi kez dolaşıyor ve daha sonra şirketin fabrikasının bulunduğu Ivry'ye varabilmek için bir saat boyunca yürüyordum. Orada saat 7:30'da ormancılara özgü bir kahvaltı edip, büyük bir heyecanla yemek saatini bekliyordum. O arada işletme müdürü ve Edison'un yakın arkadaşı ve asistanı olan Bay Charles Batchelor için çetin cevizler kırıyordum. Burada, bیلardo oynamadaki kabiliyetimden dolayı bana hayranlık duyan birkaç Amerikalı ile tanıştım. Bu adamlara icadımdan bahsettim ve bunlardan bir tanesi, mekanik departmanında ustabaşı olan Bay D. Cunningham bana bir stok şirketi kurmayı teklif etti. Bu teklif o dönemde bana çok komik göründü. Bunun ne olduğu ile ilgili hiçbir fikrim yoktu. Tek bildiğim bunun işleri yürütmenin Amerikanvari yolu olduğu idi. Bu tekliften hiçbir şey çıkmadı. Ancak ben ilerleyen birkaç ay boyunca enerji santrallerinin sıkıntılarını gidermek için Fransa ve Almanya arasında mekik dokumak zorunda kaldım. Paris'e döndükten sonra yöneticilerinden bir tanesi olan Bay Rau'ya dinamolarını iyileştirmek için bir teklif sundum ve kabul edildi. Başarım tamamlanmıştı ve memnun yöneticiler bana son derece revaçta olan otomatik regülatörlerin geliştirilmesi ayrıcalığını tanıdılar. Bundan kısa süre sonra Strazburg, Alsas'taki yeni ray istasyonunun aydınlatma santrallerinde bazı sıkıntılar oluştu. Kablo hatları hatalıydı ve açılış törenleri esnasında duvarlardan bir

tanisinin büyük bir parçası, eski İmparator I. William'ın gözünün önünde oluşan kısa devre sonucunda tamamen uçmuştu. Alman devleti santrali almayı reddedince Fransız şirketi büyük bir kayıp ile karşı karşıya kaldı.

Almanca bilmemden ve geçmiş deneyimlerimden ötürü zorlu bir görev üstlenerek bu sorunları çözmek için 1883 yılında Strazburg'a gittim. Orada yaşadığım bazı olaylar hafızamda silinmez izler bıraktı. Tuhaf bir tesadüf sonucunda birbiri ardına ün kazanmış birkaç adam o dönemde orada yaşıyordu. Hayatının sonraki dönemlerinde, "Bu eski şehirde mükemmellik bakterisi var," derdim, "diğerleri bakteriyi kaptı, ben ise kaçtım." Günlük işler, yazışmalar ve konferanslar beni gece gündüz sürekli meşgul etti fakat ne zaman bir fırsat bulsam tren istasyonunun karşısındaki mekanik atölyesine gidip basit bir motor yapmaya çalışıyordum. Paris'ten bu iş için bazı aletler getirmiştım. Fakat deneyin değerlendirilmesi o yaza ertelendi ve ben sonunda, bir yıl önce tasarladığım, değişik fazlardaki alternatif akımlarla etkilenen rotasyonu hem de kayan kontaklar ya da komütatörler olmadan görme zevkine eriştim. Bu, çok ayrıcalıklı bir keyifti fakat ilk keşfin verdiği o mutluluk hezeyanıyla boy ölçüşemezdi.

Yeni arkadaşlarımdan biri de şehrin eski belediye başkanı olan Bay Bauzin'di. Onunla hem bu icadımdan hem de diğerlerinden dolayı tanışıklığımız vardı, onun desteği benim için önemliydi. Bana gönülden bağlıydı ve projemi birkaç zengin kişiye sundu ancak beni deh-

şete düşüren bir şekilde herhangi bir yanıt alamadı. Bana her şekilde yardımcı olmaya çalıştı ve 1919 yılının 1 Temmuz'unun yaklaşması bana bu çarpıcı adamdan gördüğüm desteği hatırlatıyor. Bu destek finansal değildi ancak yine de çok değerliydi. 1870 yılında Almanlar ülkeyi işgal ettiğinde Mr. Bauzin 1801 yılından kalma oldukça hatırı sayılır miktarda St. Estephe şarabını toprağa gömmüştü ve ona göre bu lezzetli içeceği paylaşmaya degecek tek kişi bendim. Bunun hayatımın en unutulmaz anlarından olduğunu söylemeden geçemeyeceğim.

Arkadaşım en kısa sürede Paris'e dönmemi ve orada destek aramamı istedi. Bunu yapmak için sabırsızlanıyordum ancak çalışmalarım ve pazarlıklarım, karşılaştığım birçok ufak tefek engel yüzünden uzadı, kimi zaman durum ümitsiz görünüyordu.

Sizlere Alman mükemmelliyetçiliği ve "verimliliği" ile ilgili bir fikir vermek için burada yaşadığım komik bir olaydan bahsedebilirim. On altı mum gücündeki elektrik lambası bir koridora yerleştirilecekti; uygun mekân belirlendikten sonra kabloları döşemesi için işçiye direktif verdim. Bir süre çalıştıktan sonra bu konuda mühendise danışılması gerektiğine karar verdi ve mühendise danışıldı. Mühendis önce bazı itirazlar yaptı ve sonunda lambanın benim uygun gördüğüm noktadan 5 cm uzağa koyulması gerektiğini söyledi. Böylece iş devam etti. Fakat daha sonra mühendis kaygılandı ve bana müfettiş Averdeck'e bilgi verilmesi gerektiğini söyledi. Bu önemli şahsiyet çağrıldı ve ken-

disi durumu denetledi, düşündü, taşındı ve lambanın tekrar 5 cm geriye çekilmesi gerektiğine karar verdi. Fakat kısa süre sonra bu kez Averdeck endişelendi ve bana Başmüfettiş Hieronimus'a konu hakkında bilgi verdiğini söyledi ve onun kararını beklemem gerektiğini ekledi. Başmüfettişin kendisini diğer sorumluluklarından sıyrarak olay yerine gelmesi birkaç gün sürdü ve bunu da iki saatlik bir inceleme takip etti. O, lambayı 5 cm ileriye koymaya karar verdi. Bunun son kararımız olduğuna dair ümitlerim başmüfettişin bana dönerek devlet danışmanı Funke'nin son derece detaycı olduğunu ve onun onayını almadan bu lambanın yerini değiştirme kararını veremeyeceğini söylemesi ile yıkıldı. Bu muhteşem insanın teftişe gelmesi için gerekli düzenlemeler yapıldı. Sabah erkenden kalkıp temizlik ve parlatma işlerine giriştik. Herkes kendisine çeki düzen verdi. Ben eldivenlerimi taktım ve danışman Funke heyeti ile geldiğinde törensel bir şekilde karşılandı. İki saatlik bir toplantıdan sonra aniden: "Hemen gitmem lazım," diye çıktı. Tavanda bir noktayı göstererek lambayı oraya koymamı söyledi. Bu tam olarak benim daha önce seçtiğim noktaydı.

Bu şekilde her gün farklı varyasyonlarla devam etti fakat ben ne pahasına olursa olsun başarıya ulaşmaya kararlıydım. Sonunda başarılarım ödüllendirildi. 1884 yılının baharı itibariyle tüm değişiklikler yapıldı ve santral resmen kabul edildi ve ben keyifli bir şekilde beklentilerle Paris'e geri döndüm. Yöneticilerden bir tanesi başarılı olmam durumunda bana tatminkâr bir

ücret ödeneceğine ve ayrıca dinamolarda yaptığım değişiklikler için de adil bir değerlendirme yapılacağına söz vermişti. Ve ben de iddialı bir totale kavuşacağımı umut ediyordum. Pratik olmak adına A, B ve C olarak adlandıracağım üç yönetici vardı. A'yı aradığımda bana B'nin karar yetkisi olduğunu söyledi. B'yi aradığımda bu beyefendi sadece C'nin karar verebileceğini belirtti ve C ise sadece A'nın karar verme gücüne sahip olduğundan emindi. Bu dairesel döngüde birkaç tur attıktan sonra ödülümün İspanya'da bir kale olduğunu öğrendim.

Geliştirmeler için fon oluşturmak konusunda yaşadığım başarısızlıklar bir diğer hayal kırıklığıydı ve Bay Batchellor, Edison'un makinelerini yeniden tasarlama düşüncesi ile Amerika'ya gitmemde ısrar edince ben de şansımı Altın Fırsatlar ülkesinde denemeye karar verdim. Fakat bu şansı neredeyse kaçıırıyordum.

Sahip olduğum mazbut birikimleri nakde çevirip, kalacak yerlerimi ayarladım ve kendimi tren tam ayrılırken istasyonda buldum. Aynı anda fark ettim ki param ve biletlerim gitmişti. Ne yapmalıyım? Herkül'ün bile karar vermek için yeterli zamanı olmuştu ancak ben trenin yanında koşarken zıtlaşan duygular beynimde, elektrik dalgalarının benzer bir etki bırakıyordu. Maharet ile desteklenen çözüm tam zamanında geldi ve malum alışıldık deneyimlerden geçtikten sonra hem abes hem de rahatsız edici bir şekilde geriye kalan eşyalarımı, bazı şiir ve yazdığım makalelerimi ve çözülemez denilen bir integralin çözümü ve

uçan makinemle ilgili hesaplamalarımı yanıma alarak New York'a giden gemiye binmeyi başardım. Yolculuğum boyunca geminin arka tarafında oturarak bu sulu mezardan herhangi birini kurtarmayı bekledim. Suya atlayıp birini kurtarmanın tehlikeli olabileceği aklıma bile gelmemişti. Amerika'nın pratik zekâsını kavradıktan sonra anılarımı düşünerek ürperdim ve önceki deliliğime hayret ettim.

Bu ülke ile ilgili izlenimlerimi keşke kelimelere dökebilseydim. Arap masallarında cinlerin insanları eğlenceli maceralardan sonra rüyalar diyarına götürdüğünü okurdum. Benim durumum ise tamamen tersti. Cin beni rüyalar diyarından çıkarıp gerçekler dünyasına götürmüştü. Arkamda bıraktıklarım her açıdan güzel, artistik ve nefes kesiciydi; burada gördüğüm ise makineleşmiş, kaba ve gösterişsizdi. İri kıyım bir polis memuru elinde bir sopa çeviriyordu; sopa bana adeta bir kütük kadar büyük göründü. Kendisine kibarca yaklaşıp adres sordum. Gözlerinde ürkütücü bir ifade ile "Altı blok aşağıya, sonra sola," dedi. Acılı bir sürpriz içerisinde kendime sordum: "Amerika bu mu? Avrupa medeniyetinin yüz yıl gerisinde." 1889 yılında yurtdışına çıkmıştım ve buraya geldiğimden beri beş yıl geçmişti. Amerika'nın Avrupa'dan yüz yıl geride olduğuna ikna oldum ve o günden beri fikrimi değiştirecek hiçbir şey olmadı.

Edison'la tanışmam hayatımın kayda değer anlarından bir tanesiydi. Çeşitli avantajlara ve bilimsel eğitime sahip olmadan bu kadar çok şeyi başarabilmiş bu harika adama hayrandım. Ben birçok dil öğrenmiş,

edebiyat ve sanatla ilgilenmiş ve hayatının en iyi yıllarını kütüphanelerde Newton'un *Principia*'sından Paul de Kock'un romanlarına kadar elime geçen her şeyi okuyarak geçirmiş ve hayatının çoğunun israf edilmiş olduğunu hissetmiştim. Fakat çok geçmeden ne kadar doğru bir şey yapmış olduğumu anladım. Birkaç hafta içerisinde Edison'un güvenini kazandım ve bu olay şu şekilde gerçekleşti.

O dönemin en hızlı yolcu treni olan S.S. Oregon'un iki ışıktandırma makinesi de bozulmuş ve seferleri gecikmişti. Bu üst yapı, araç yapıldıktan sonra inşa edildiğinden bunları oturdukları yerden ayırmak imkânsızdı. Durum oldukça ciddiydi ve Edison'ı sinirlendirmişti. Akşam yanıma gerekli aletleri alarak araca gittim ve geceyi orada geçirdim. Dinamolar kötü durumdaydı; kısa devre yapmış ve bozulmuştu fakat ekibin de desteği ile bunları düzeltmeyi başardım. Sabah saat beşte 5. Cadde'den geçip atölyeye giderken eve dönmekte olan Edison, Batchellor ve birkaç diğer adamla karşılaştım. "Gece gece koşturan Parislimiz işte burada," dedi Edison. Ona Oregon'dan geldiğimi ve her iki makineyi de tamir etmeyi başardığımı söylediğimde bana sessizce baktı ve bir şey söylemeden yoluna devam etti. Fakat biraz yürüdükten sonra şöyle dediğini duydum: "Batchellor, bu çok sağlam bir adam," ve o andan sonra işi yönetirken tam özgürlüğe ve yetkiye kavuştum. Neredeyse bir yıl boyunca günlük çalışma saatlerim sabah saat on buçuk ile ertesi gün sabah beş arasındaydı ve bu tempo bir gün dahi şaşmadı. Edison bana şöyle dedi: "Daha önce çok çalışkan başka asis-

tanlarım oldu ancak sen en iyisisin.” Bu süre boyunca kısa iğneli ve benzer modeli olan ve eskilerinin yerine geçen yirmi dört farklı çeşit standart makine geliştirdim. Patron bana bu işin bitiminde beş bin dolar vereceğini söyledi ancak bunun sadece bir şaka olduğu ortaya çıktı. Bu durum bende şok etkisi bıraktı ve beni çok üzdü; pozisyonumdan istifa ettim.

Hemen akabinde bazı kişiler kendi ismimle bir ark lambası şirketi kurmamı önerdi ve ben de bunu kabul ettim. İşte tam bu sırada, bunun, motoru geliştirmek için bir fırsat olduğunu düşündüm ve bunu yeni ortaklarımla paylaştım. Ancak onlar bana “Hayır! Biz ark lambası istiyoruz. Senin alternatif akımınla ilgilenmiyoruz,” dediler. 1886 yılında ark ışıklandırma sistemim kusursuz biçimde tamamlanmış, fabrika ve belediye ışıklandırmalarında kullanılmak üzere ayarlanmıştı. Ve ben özgürdüm ancak elimde özenle yazılmış ve faraziden başka bir değeri olmayan bir hisse senedinden başka hiçbir şey yoktu. Daha sonra, uyum sağlamakta zorlandığım bu yeni ortamda sıkıntılı bir süreçten geçtim fakat sonunda ödülümü aldım ve 1897 yılının Nisan ayında Tesla Elektrik Şirketi, laboratuvarları ve santralleri hayata geçti.

Burada ürettiğim motorlar tam hayal ettiğim şekildedeydi. Tasarımımı geliştirmek için hiçbir girişimde bulunmadım. Sadece gözümde canlanan resimleri aynen hayata geçirdim ve makinelerin operasyonları her zaman tam istediğim şekilde gerçekleşti.

1888 yılının başlarında Westinghouse Şirketi ile motorların büyük ölçekte yapılması için bir anlaşma

yapılmıştı. Fakat büyük güçlüklerin aşılması gerekiyordu. Benim sistemim düşük frekanslı akımların kullanılmasına dayalıydı ve Westinghouse uzmanları, transformasyonda avantajları korumak için yüz otuz üç devreyi adapte etmek zorunda kaldılar. Standart olarak kullandıkları aletlerden vazgeçmek istemediler ve ben de bu yüzden motoru bu koşullara adapte etmeye odaklanmak zorunda kaldım. Diğer bir zorunluluk ise iki kablo üzerinde bu frekansta etkili bir şekilde çalışma kapasitesine sahip bir motor üretmekti ki bu hiç de kolay değildi.

1889 yılının sonunda Pittsburg'daki çalışmalarım artık çok fazla önem taşımadığından New York'a geri döndüm ve derhal yüksek frekans makineleri tasarlamaya başladığım Grand Caddesi'ndeki bir laboratuvar-da deneysel çalışmalarına bıraktığım yerden devam ettim. Keşfedilmemiş bu alandaki yapı problemleri değişik ve tuhaftı; pek çok güçlükle karşılaştım. Rezonans faaliyeti için çok önemli olan sinüs dalgalarını oluşturmamayacağı kaygısı ile indüktör modelinden vazgeçtim. Eğer böyle olmasaydı aslında işim çok daha hafifleyebilirdi. Yüksek frekans alternatörünün başka bir sıkıntılı özelliği de kullanımı üzerinde son derece ciddi kısıtlamalara yol açan hız dengesizliğiydi. Amerikan Elektrik Mühendisleri Enstitüsü'nde yaptığım sunumlarda belirttiğim üzere birkaç kez ayar bozuldu ve düzeltmemiz gerekti. O zamanlarda, bu tür bir makineyi, ağır yüklerin arasında gerçekleşen bir devirin küçük bir bölümü kadar bile değişmeden sabit bir hızla çalıştırmak için gerekli yöntemi henüz bulmamıştım.

Pek çok açıdan elektrik salınımlarının üretilmesi için daha basit bir alet icat etmek mantıklı görünüyordu. 1856 yılında Lord Kelvin kondansatörlerin deşarj edilmesi teorisini ortaya atmıştı fakat bu önemli bilginin pratik bir uygulaması henüz yapılmamıştı. Ben olasılıkları gördüm ve bu ilkeye dayalı olarak bir indüksiyon aletinin geliştirilmesi işine giriştim. İlerlemem o kadar hızlıydı ki 1891 yılında yaptığım bir sunumda 12,5 cm kıvılcım verebilen bir bobin sergiledim. Bu sunumda mühendislere bu yeni metotta transformasyonda oluşan bir kusurdan açıkça bahsettim; kıvılcım aralığının kaybolması. Takip eden çalışmalar gösterdi ki hangi ortam kullanılırsa kullanılsın, hava, hidrojen, cıva buharı, yağ ya da elektron akımı, verimlilik aynıydı. Mekanik enerjinin dönüşümünü oluşturan kanuna çok benzer. Belli bir yükseklikten bir ağırlığı dikey olarak aşağıya sarkıtabiliriz ya da onu aşağı seviyelere herhangi bir dolambaçlı yoldan taşıyabiliriz, aralarında yapılacak iş miktarı açısından fark yok. Neyse ki bu sorun ölümcül değil çünkü rezonans devrelerinin doğru şekilde oranlanmasıyla %85'lik bir verimlilik yakalamak olası. Bu icadın ilk ilanından bu yana icat evrensel olarak kullanılmaya başlandı ve pek çok departmanda bir devrim yarattı. Fakat hâlâ, daha da parlak bir gelecek onu bekliyor. 1900 yılında yaklaşık 30,5 metrelik güçlü deşarjlar oluşturduğumda ve dünyanın çevresine bir akım gönderdiğimde Grand Caddesi'ndeki laboratuvarımda gözlemlediğim o küçük kıvılcım aklıma geldi ve dönen manyetik alanı keşfettiğimde yaşadığıma benzer duygularla heyecanlandım.

[V]

GÜÇLÜ VERİCİ

Geçmiş hayatımın olaylarına baktığım zaman kaderimizi şekillendiren etkilerin hemen göze çarpan şeyler olmadıklarını fark ediyorum. Gençliğimde yaşadığım bir olay bu durumu yansıtabilir. Bir kış günü birkaç çocukla birlikte dik bir dağa tırmanmayı başardım. Kar seviyesi oldukça derindi ve güneyden esen ılık bir rüzgâr hedefimize ulaşmamızı elverişli kılıyordu. Kendimizi kartopu atarak eğlendiriyorduk ve toplar biraz daha kar toplayarak belli bir mesafeye kadar yuvarlanıyorlardı. Bu heyecanlı sporda birbirimizi yenmeye çalışıyorduk. Aniden toplardan bir tanesinin limitleri aştığını ve gittikçe büyüyerek bir ev büyüklüğüne gelip yeri inleyen bir gürültü ile vadiye düştüğünü gördük. Ben büyülenmiş gibiydim, ne olduğunu anlayamamıştım. Haftalar sonra bile çığın görüntüsü gözlerimin önünden gitmedi ve ben bu kadar küçük bir şeyin böylesi dev bir boyuta nasıl ulaştığını merak ettim. O gün bugündür çelimsiz eylemlerin büyümesi beni büyülemiştir ve yıllar sonra mekanik ve elektriksel rezonansın deneysel çalışmalarını yapmaya başladığımdan beri konuya şiddetle ilgi duyuyordum. Muhtemelen bu

ilk güçlü izlenim olmasaydı, bobinim ile elde ettiğim o küçük kıvılcımı takip etmeyebilir ve en iyi buluşumu hiç geliştirmeyebilirdim. Bunun gerçek hikâyesini ilk defa burada anlatacağım.

“Aslan avcıları” en çok hangi buluşumu sevdiğimi sık sık sorarlar. Bu tamamen bakış açısına dayalı. Alanlarında son derece başarılı ancak ukala bir havaya sahip bazı miyop teorisyenler indüksiyon motoru hariç dünyaya verdiklerimin pratikte kullanışlı olmadığını ileri sürdü. Bu büyük bir hatadır. Yeni bir fikir anlık sonuçlarına göre yargılanmamalı. Benim alternatif güç iletim sistemim uygun bir zamanda uzun zamandır çözüm bekleyen ivedi endüstriyel sorulara bir yanıt olarak ortaya çıktı. Ve hep olduğu gibi dikkate değer miktardaki direncin kırılması ve karşıt çıkarlarla uzlaşılması gerektiği halde ticari kullanıma sunulması daha fazla geciktirilemezdi. Şimdi bunu, örneğin, benim türbinimle çelişen bir durumla karşılaştırın. Sanırsınız ki ideal bir motorun tüm özelliklerini taşıyan böylesine yalın ve güzel bir icat hemen kabul edilir ve şüphesiz benzeri koşullarda hemen kabul edilecektir. Ancak döner alanın olası etkisi halihazırda var olan makineleri değersiz kılmak değildi, bilakis bunlara daha fazla değer katmaktı. Sistem hem yeni projeleri hem de eskilerin iyileştirilmesini destekliyordu. Benim türbinim tamamen farklı bir düşüncenin ürünüdür. Köklü bir yenilikti bu; başarılı olması durumunda milyonlarca dolar harcanmış olan antikalaşmış ana işleticilerin komple terkedilmesi demektir. Bu koşullar

altında ilerlemenin yavaş olması gerekiyor ve belki de en büyük engel ile organize muhalefetin, uzmanların kafalarında oluşturdukları önyargılı düşüncelerde karşılaşılıyordu.

Daha birkaç gün önce şu anda Yale’de elektrik mühendisliği profesörü olan arkadaşım ve eski asistanım Charles F. Scott ile buluştuğumda moral bozucu bir deneyim yaşadım. Onu uzun zamandır görmemiştim ve ofisimde onunla kısa bir sohbet fırsatı bulabildiğim için mutluydum. Konuşmamız doğal olarak benim türbinime kaydı ve ben biraz heyecanlandım. Parlak bir geleceğin hayaline kapılarak “Scott!” diye haykırdım. “Benim türbinim dünyadaki tüm ısıtma motorlarını hurdaya çıkartacak!” Scott çenesini sıvazlayarak, düşünceli biçimde adeta zihinsel bir işlem yapıyor gibi boşluğa baktı. “Bu, büyük bir hurda yığını olacak,” dedi ve başka hiçbir şey söylemeden çıkıp gitti.

Bunlar ve diğer icatlarım, belli yönlerde ileriye atılan adımlardan başka bir şey değildi. Bunları geliştirirken mevcut aletleri iyileştirme güdümü dinledim. Daha zaruri ihtiyaçlarla ilgili herhangi özel bir düşüncem olmadı. Güçlü Verici uzun yıllar süren çalışmaların ürünüydü ve tek amacı insanoğlu için sadece endüstriyel gelişmeden çok daha önemli sorunlara çözüm getirmektir.

Hafızam beni yanıltmıyorsa, 1890 yılının Kasım ayıydı ve ben bilim yıllıklarında yer alan sıra dışı ve muhteşem bir laboratuvar deneylerinden birini gerçekleştirdim. Yüksek frekans dalgalarının hareket bi-

çimlerini incelerken elektrotsuz vakum tüplerini yakacak yeterli yoğunlukta bir elektrik alanının bir odada üretilebileceğini anladım. Dolayısı ile teoriyi test etmek üzere bir transformatör yapıldı ve ilk deneme son derece başarılı oldu.

O zamanlar bu tuhaf fenomenin ne olduğunu anlamak güçtü. Yeni heyecanlar ararız fakat kısa sürede bunlara alışırız. Dünün harikaları bugünün günlük olaylarıdır. Tüplerim kamuya ilk defa sunulduğunda, onlara tarif edilmesi güç bir hayranlık gösterildi. Dünyanın her yerinden davetler aldım ve çok sayıda ödül ve pohpohlayıcı teşvikler teklif edildi ama bunları reddettim.

Fakat 1892 yılında talepler reddedilemez bir noktaya geldi ve ben Elektrik Mühendisleri Enstitüsü'nde bir konferans vermek üzere Londra'ya gittim. Niyetim benzeri bir etkinliğe katılmak için derhal Paris'e geçmekti fakat Sir James Dewar, kraliyet enstitüsünde boy göstermemde ısrar etti. Kararları oldukça katı bir adamdım fakat bu olağanüstü İskoç'un ısrarları karşısında kolayca pes ettim. Beni bir sandalyeye oturttu ve bir bardağı yarısına kadar bin bir türlü pırıltılı renkle ışıldayan bal özü tadında harika kahverengi bir sıvı ile doldurdu. "Şimdi," dedi, "Faraday'ın sandalyesinde oturuyorsun ve onun içtiği viskiden içiyorsun." Her iki açıdan imrenilecek bir deneyimdi. Bir sonraki akşam o enstitüde, Lord Rayleigh'in izleyicilere yaptığı ve bana bu uğraşlarımda ilk cesareti veren cömert iltifatlarını paylaştığı konuşmasından sonra bir sunum yaptım.

Londra'dan ve daha sonra da Paris'ten bana yağdırılan tekliflerden kurtulmak için kaçtım ve akabinde çok ağır ve çileli bir hastalık yaşadığım evime geri döndüm.

Sağlığıma kavuştuktan sonra, Amerika'da çalışma olanaklarına devam etmek için planlar oluşturmaya başladım. O ana kadar yeni bir keşif yapma potansiyeline sahip olduğumu hiç fark etmemiştim ancak her zaman ideal bir bilim insanı olduğuna inandığım Lord Rayleigh böyle olduğumu söylüyordu ve eğer bu doğruysa benim büyük bir fikre konsantre olmam gerekiyordu.

Bir gün dağlarda yürürken yaklaşan bir fırtınadan korunmak için sığınak aramaya başladım. Gökyüzü bulutlarla kaplıydı fakat yağmur ani bir şekilde düşen yıldırımdan sonra yağmaya başladı ve birkaç saniye sonra ise bir tufan başladı. Bu gözlem beni düşündürdü. İki olayın tıpkı sebep-sonuç ilişkisi gibi birbirine sıkı sıkıya bağlı olduğu açıkça ortadaydı. Kısa bir değerlendirme beni suyun yağmasındaki elektrik enerjisinin önemsiz olduğu sonucuna götürdü. Yıldırımın fonksiyonu bir nevi hassas bir tetikleyici gibiydi. İşte başarının yüksek olasılığı buradaydı. Eğer gerekli kalitede elektrik üretebilirsek tüm gezegen ve üzerindeki yaşam koşulları evrim geçirebilirdi.

Güneş okyanusun suyunu yükseltir ve rüzgâr da onu son derece hassas bir dengede kaldığı uzak bölgelere taşır. Eğer bu dengeyi istediğimiz zaman ve yerde bozmayı başarabilirsek bu hayat verici aziz kaynağı istediğimiz gibi kontrol edebiliriz. Kurak çölleri sulayabi-

liriz, göller ve ırmaklar oluşturabiliriz ve sınırsız miktarda hareket gücü sağlayabiliriz. Bu, güneşi, insanoğlunun ihtiyaçları için kullanmanın en etkili yolu olurdu. Bunu başarmanın yolu doğadaki düzende olduğu gibi elektrik güçleri geliştirebilmemize bağlıdır. Bu ümitsiz bir çaba gibi görünüyordu fakat denemeyi kafama koymuştum ve 1892 yılının yazında Amerika'ya döner dönmez işe giriştim. Bu çok heyecan vericiydi çünkü enerjinin teller olmadan başarılı bir şekilde iletilebilmesi için benzer türde bir yöntem gerekiyordu.

İlk tatminkâr sonuç bir sonraki yılın baharında koni şeklindeki bobinim ile 1.000.000 voltluk bir gerilime ulaştığımda geldi. Bu, günümüzdeki koşullara göre büyük bir miktar değildi fakat o dönemde büyük bir marifet olarak görüldü. Laboratuvarımın 1895 yılında bir yangın sonunda tahrip olmasına kadar *Century Magazine* dergisinin nisan sayısında T. C. Martin'in yayımladığı makalede de görülebileceği gibi çalışmalarım istikrarlı bir şekilde devam etti. Ancak bu facia beni pek çok açıdan yavaşlattı ve senenin çoğunu planlamak ve yeniden inşa etmekle geçirdim. Koşullar elverişli hale gelir gelmez tekrar işe koyuldum.

Yüksek elektromotor kuvvetlerin daha büyük ebatlardaki aletlerle gerçekleştirilebileceğini bildiğim halde hedefe daha güçlü ve kompakt bir biçimde tasarlanmış bir transformatör ile ulaşabileceğime dair içgüdüsel bir algım vardı. Patentlerimde görüldüğü gibi dene-melerimi düz bir sarmal biçimindeki ikincil bir bobin ile gerçekleştirirken ışık huzmelerinin olmaması beni

şaşırttı ve kısa süre sonra anladım ki bunun sebebi dönüşlerin pozisyonu ve onların ortak hareketleriydi. Bu gözlemden yola çıkarak dağılmış kapasiteyi aşağı seviyede tutmak için yeteri miktarda ayrılmış, kayda değer çap dönüşleri olan ve aynı zamanda herhangi bir koşulda şarjın gereksiz birikimini engelleyen yüksek gerilim kondüktörü kullanmaya karar verdim.

Bu ilkenin uygulanması ile Houston Caddesi'ndeki yeni laboratuvarımda deşarjların 4,87 metrelik bir mesafeye kadar ulaşabilmesi için kullanabileceğim maksimum 4.000.000 voltluk basıncı üretebilmeyi başardım. Bu vericinin bir fotoğrafı *Electrical Review*'un Kasım 1898 sayısında yayımlandı.

Bu çizgide daha da ilerleyebilmek adına açık alanda çalışmak zorundaydım ve 1899 yılının baharında, kablosuz bir elektrik santralinin kurulmasına yönelik hazırlıklarımı bitirdikten sonra Kolorado'ya gittim ve orada bir yılı aşkın süre kaldım. Oradayken başka değişiklikler ve ayarlar yaparak istenilen her gerilimde dalga üretebilmeyi başardım. Bu konuya ilgi duyanlar orada yaptığım deneylere ilişkin detaylı bilgiyi daha önce de belirttiğim gibi 1900 yılının Haziran ayında *Century Magazine* dergisinde basılan "The Problem of Increasing Human Energy" (İnsan Enerjisini Arttırma Problemi) başlıklı makalemde bulabilirler. *Electrical Experimenter* dergisinin okuyucuları arasında bulunan genç arkadaşlarım, Güçlü Verici'nin yapısını, işlevini ve ayrıca ne amaçla yapıldığını daha iyi anlayabilmeleri adına oldukça açık olmamı istediler.

Öncelikle bu, ikincil bir bobine sahip rezonanslı bir transformatördür. İçindeki yüksek gerilimle şarj edilmiş parçaların geniş boşlukları vardır ve büyük yarıçaplı bir kavise sahip ideal kaplama yüzeyleri boyunca ve belli aralıklarla yerleştirilmişlerdir. Böylece de bir çıplak kondüktörlerle bile olsa herhangi bir kaçak oluşmasın diye her yerde küçük elektrik yüzey yoğunlukları garantilenir. Saniyede birkaç devirden binlercesine kadar her frekansa uygundur. Büyük hacimlere ve orta kuvvette basınca ya da düşük ampere ve yüksek elektromotor kuvvete sahip dalgaların üretiminde kullanılabilir. En yüksek elektrik gerilimi sadece şarjlı elementlerin yerleştirildiği yüzeylerin kavisine ve alanına bağlıdır.

Geçmiş deneyimlerime bakarsak, 100.000.000 volta ulaşmak gayet mümkündür. Diğer yandan antenden binlerce amperlik dalgalar elde edilebilir. Bu tür performanslar için son derece makul boyutlarda bir santral gerekir. Teorik olarak, çapı 27 metreden küçük bir bağlantı ucu, bu boyutta bir elektromotor kuvveti oluşturmak için yeterlidir. Diğer yandan olağan frekanslarda, 2000-4000 amper arası anten dalgası için ise çapın 9 metreden büyük olmasına gerek yoktur.

Daha kısa bir şekilde açıklamak gerekirse bu kablolu verici, tüm enerji ile karşılaştırıldığında Hertz dalgası ışıması tamamen önemsiz bir miktardır fakat bu, amortisman faktörünün son derece küçük ve yükseltilmiş bir kapasitede depolanan şarj miktarının son derece yüksek olduğu durumlar için geçerlidir. Bu tür bir devre her tür darbe ile hatta düşük frekansla bile

uyarılabilir ve tıpkı bir alternatör gibi sinüzoidal ve devamlı salınımlar temin edecektir.

Bu rezonans transformatörü, bu özelliklere sahip olmasının yanı sıra, yerküreye tam olarak uyması için doğru şekilde orantılanmıştır, elektriksel sabitleri ve özellikleri tasarımı sebebi ile kablosuz enerji iletiminde son derece etkili ve verimlidir. Gönderilmiş sinyallerin yoğunluğunda hiç azalma olmadığından mesafe tamamen azaltılabilir. Hatta etkilerin santralden uzakta bile arttırılması eksiksiz bir matematik kanununa göre mümkündür.

Bu, kablosuz vericinin “Dünya Sistemi”ndeki icatlardan biriydi ve 1900 yılında New York’tan döndüğümde ticarileştirmeyi düşünüyordum. İşimle alakalı en önemli hedeflerim, o dönemlerde hazırladığım bir teknik beyanatta şu şekilde ifade edilmişti:

“Dünya Sistemi” uzun bir araştırma ve deney süresi boyunca bir mucit tarafından yapılmış birkaç orijinal keşfin birleşmesi ile ortaya çıkmıştır. Yalnızca her tür sinyal, mesaj ya da karakteri dünyanın her yerine hatasız ve anında iletmekle kalmayıp ayrıca mevcut telgraf, telefon ve diğer sinyal istasyonlarının, sahip oldukları aletlerde herhangi bir değişikliğe gerek kalmadan, birbirine bağlanmasını sağlamıştır. Örneğin telefon hattı olan herhangi bir insan dünyanın herhangi bir yerindeki başka bir insanla konuşabilir. Ucuz ve bir kol saatinden daha küçük bir alıcı sayesinde karada ya da denizde başka bir yerde çalınan müziği ya da yapılan bir konuşmayı dinleyebilir. Bu örnekler, mesafeyi önemsiz kılan ve mükemmel, doğal kondüktör olan yerküreyi

her türlü hedefe ulaşmada kullanılabilir hale getiren bu büyük bilimsel gelişmenin sağlayabileceği olanaklara örnek teşkil etmesi amacıyla verilmiştir. Bunun daha uzun vadeli sonuçlarından biri de bir ya da daha fazla kablo ile çalıştırılabilen (açıkça kısıtlanmış mesafede) herhangi bir aletin yapay kondüktörler olmadan ve aynı kolaylık ve kesinlikle sınırsız biçimde çeşitli mesafelerden çalıştırılabileceğidir. Böylece, bu ideal iletim metodu sayesinde tamamen yeni ticari işletme dalları ortaya çıkacağı gibi eskileri de genişleyecektir. "Dünya Sistemi" aşağıdaki önemli icatlar ve keşiflerin uygulanmasına dayalıdır:

1. **Tesla Transformatörü:** Bu alet elektriksel titreşimlerin üretilmesinde savaş döneminde silah tozunun bulunması kadar önemlidir. Mucit, bu aletle, sıradan yollarla üretilmiş olanlardan çok daha güçlü dalgalar ve otuz metreden daha uzun kıvılcımlar üretmiştir.
2. **Güçlü Verici:** Bu, Tesla'nın en iyi icadıdır ve özellikle yerküreyi uyarmak için adapte edilmiş özgün bir transformatördür. Astronomik gözlem için teleskop neyse bu da elektrik enerjisinin iletilmesi için aynı şeydir. Bu muhteşem alet ile mucit yıldırımdan bile daha şiddetli elektrik hareketleri ve dünyanın çevresinde iki yüzden fazla elektrik lambası yakabilecek kadar dalga üretmiştir.
3. **Tesla Kablosuz Sistemi:** Bu sistem çeşitli iyileştirmelerden oluşmuştur ve elektrik enerjisini ekono-

mik bir şekilde başka bir mesafeye kablo olmadan iletebilen tek yöntemdir. Mucit tarafından Kolrado'da inşa edilmiş, yüksek aktiviteye sahip bir deney istasyonunda özenle yapılan testler ve ölçümler, istenen her miktarda gücün dünya çapında dahi sadece yüzde bir-ikilik kayıpla iletilebileceğini göstermiştir.

- 4. Bireyselleştirme Sanatı:** Bu icat, sinyallerin ya da aktif ve pasif açıdan gizli mesajların güvenli ve girişimsiz iletilmesini mümkün kılar. Her sinyal tıpkı bir bireymişçesine özgün ve karıştırılmaz bir kimliğe sahiptir ve sayısız istasyon ve aracın aynı anda ve birbirini rahatsız etmeden işletilmesi mümkündür.
- 5. Karasal Sabit Dalgalar:** Yaygın bir şekilde açıklanmakta olan bu muhteşem buluşun anlamı Dünya'nın belli bir yükseklikteki elektrik titreşimlerine tıpkı diyapazonun belli dalgalara verdiği gibi tepki vermesidir. Dünyayı uyaran bu özel elektrik titreşimler hem ticari hem de diğer açılardan çok önemli kullanım alanlarında faydalı olabilir.

İlk "Dünya Sistemi" elektrik santrali dokuz ay içerisinde çalışmaya başlayabilir. Bu elektrik santrali sayesinde on milyon beygir gücünde elektrik faaliyetine ulaşmak mümkündür ve ekstra masraf olmadan pek çok teknik fayda sağlanabilir. Bu faydalardan bazılarını belirtmek gerekirse:

1. Tüm dünyadaki mevcut telgraf trafiğinin ya da ofislerinin birbirlerine bağlanması.

2. Güvenli ve gizli bir devlet telgraf sisteminin oluşturulması.
3. Tüm dünyadaki mevcut telefon trafiğinin ve ofislerinin birbirlerine bağlanması.
4. Basınla bağlantılı şekilde genel haberlerin telgraf ya da telefon aracılığı ile tüm dünyaya dağıtılması.
5. Özel kullanım için bir "Dünya Sistemi" bilgi ileti sisteminin kurulması.
6. Dünyadaki tüm borsa takip sistemlerinin birleştirilmesi ve operasyonu.
7. Müzik paylaşımı için bir "Dünya Sistemi"nin kurulması.
8. Ucuz saatler kullanarak zamanın evrensel kaydını astronomik bir doğrulukla ve ayrıca çaba gerektirmeden gerçekleştirme.
9. Daktilo edilmiş ya da elle yazılmış karakter, harf, çek ve benzerlerinin dünya çapında iletimi.
10. Gemilerin yönlerini pusula olmadan bulabilmeleleri ve ayrıca deniz araçlarının tam yerini, saatini ve hızını belirleyebilecek ve böylece kaza ve felaketleri onaylayacak bir evrensel denizcilik servisinin oluşturulması.
11. Dünyanın kara ve deniz haritasını çıkaracak bir sistemin açılışı.
12. Fotoğraf, çizim ve kayıtların dünya çapında reproduksiyonu.

Ayrıca kablosuz elektrik iletiminin nasıl gerçekleştirilebileceğini göstermek üzere küçük ölçekli ancak ikna etmeye yetecek kadar güçlü sunumlar yapmayı

da önerdim. Ayrıca ileriki dönemlerde açıklanacak olan ve bunlardan çok daha önemli diğer keşiflerimden de bahsettim. Long Island'da 57 metre yüksekliğinde bir kule ve çapı 21 metreyi bulan yuvarlak bir bağlantı ucuna sahip bir santral inşa edildi. Bu boyutlar herhangi bir miktarda enerjinin iletilebilmesi için yeterliydi. Daha önce 200 ile 300 kw arasındaydı ancak ben birkaç bin beygir gücü daha oluşturmaya amaçlıyordum. Verici farklı özelliklere sahip bir dalga oluşturunca ve ben herhangi miktarda enerjinin telefonik kontrolü için özgün bir metot geliştirmiştik.

Kule iki yıl önce yıkıldı ancak benim projelerim gelişmeye devam ediyor ve daha da geliştirilmiş yeni bir kule inşa edilecek. Yapının, savaş koşulları yüzünden devlet tarafından yıkıldığına dair söylentilerin aksini iddia edebilirim. Bu söylentiler, otuz yıl önce verilen Amerika vatandaşlığına dair belgeleri sakladığımı ancak diploma, derece, madalya ve diğer ödülleri de eski bir bavulda durduğunu bilmeyen kişilerde bir önyargı oluşturabilir. Bu söylentilerin bir temeli olsaydı, kule için yaptığım masraflardan dolayı bana büyük miktarda geri ödeme yapılması gerekirdi. Tam aksine, binayı koruması devletin yararınaydı çünkü bu santral sayesinde dünyanın herhangi bir yerindeki bir denizaltının yerini tespit etmek mümkün olabilirdi. Santralim, hizmetlerim ve yaptığım her yenilik yetkililerin kullanımına her zaman açık olmuştur. Avrupa ile yaşanan anlaşmazlıklar ortaya çıktığından beri hava trafiği, gemi sevk gücü ve kablolu verici gibi ülkeye son dere-

ce faydalı olacak buluşlar üzerinde hiçbir karşılık beklemeden çalışıyorum. Bilgili insanlar icatlarımın Amerikan endüstrilerinde çığır açtığını bilirler ve bildiğim kadarıyla geliştirdiklerinin savaş esnasında kullanıldığını gören benim kadar şanslı bir mucit daha yok. Bu konuda daha önce konuşmaktan kaçındım çünkü dünya her türlü sıkıntının içindeyken kişisel problemlerimden bahsetmem hiç uygun olmazdı.

Ayrıca kulağıma gelen diğer dedikoduları da açıklığa kavuşturmak açısından eklemek isterim ki Bay J. Pierpont beni iş açısından desteklemedi ancak pek çok diğer öncüye yaptığı gibi bana da büyük manevi destek verdi. Ondan başka bir şey beklemek yersizdi. Çalışmalarıma büyük bir saygısı vardı ve başarmak istediklerimi başarma kapasiteme her anlamda inandığını gösterdi. Küçük beyinli ve kıskanç insanlara çabalarımı bozma zevkini vermek istemiyorum. Bu insanlar benim için iğrenç bir hastalığın mikroplarından başka bir şey değiller. Benim projem doğanın kanunları yüzünden gecikti. Dünya buna hazır değildi. Zamanın çok ötesindeydi. Fakat aynı kanunlar sonunda dize gelecek ve bunu büyük bir başarıya dönüştürecek.

[VI]

TELEOTOMATİK SANATI

Güçlü Verici'nin temelini oluşturan, kendimi adadığım hiçbir konu böylesi bir zihin konsantrasyonu gerektirmemiş ve beynimin en ince liflerini bile bu kadar kasmamıştı. Gençliğimin tüm dikkatini ve coşkusunu dönen alan keşiflerine vermiştim fakat bu ilk emekler farklı özelliklere sahipti. Her ne kadar son derece zor olsa da, kablosuzun karmaşık problemleri ile boğuşurken hissedilen o keskin ve yorucu sezgiye sahip değillerdi. O dönemlerde sahip olduğum fiziksel dayanıklılığa rağmen, yorgun sinirler sonunda isyan etti ve uzun ve güç sürecin sonucu tam gerçekleşmek üzereyken ben tam bir düşüş yaşadım.

Eğer Tanrı bana kendimi korumak için bir güvenlik aracı bahsetmemiş olsaydı hiç şüphesiz daha sonra daha da büyük bir bedel ödeyecektim ve muhtemelen kariyerim erken yaşta bitmiş olacaktı. Bu güvenlik aracı geçen yıllar boyunca gelişti ve ne zaman gücümün tükendiğini hissetsem hep devreye giriyor. Alet çalıştığı müddetçe diğer mucitleri de tehdit eden aşırı çalışmaya bağlı olarak açığa çıkan tehlikeden uzağım ve pek çok insanın vazgeçemediği tatillere ihtiyaç duy-

muyorum. Tamamen tükendiğimde doğal olarak uykuya dalıyorum.

Kendi dünyamdan bir teori oluşturmaya cesaret ettiğim zaman, sanırım vücut yavaş yavaş belirgin miktarda bir toksin üretmeye başlıyor ve ben yarım saat kadar süren, neredeyse uyku halindeki bir boyuta geçiyorum. Uyandığım zaman uykudan hemen önce olan olaylar sanki çok uzun zaman önce olmuş gibi bir hisse kapılıyorum ve eğer uyumadan önceki aynı düşünce zincirini devam ettirmeye çalışırsam zihni bir bulanma yaşıyorum. Gönülsüz olarak başka işlerle uğraşmaya başlıyorum ve zihnimin ne kadar açık olduğunu ve daha önce beni yavaşlatan engelleri kolaylıkla aştığımı görüyorum. Haftalar ya da aylar sonra geçici olarak ara verilmiş icatlara yönelik tutkum geri dönüyor ve ben tüm can sıkıcı sorulara neredeyse hiç efor harcamadan yanıt buluyorum.

Bu bağlamda sizlere psikoloji öğrencilerinin özellikle ilgisini çekebilecek sıra dışı bir deneyimden bahsetmek isterim. Topraklı vericimle müthiş bir fenomen üretmiştim ve dünyada yayılmış dalgalar üzerindeki gerçek etkisini belirlemek için uğraşıyordum. Ümitsiz bir durum gibi görünüyordu ve bir yılı aşkın süredir hiç dinlenmeden nafile çalışıyordum. Bu çalışma beni öylesine kaplamıştı ki her şeyi unutmuştum; zayıf sağlığını bile.

Sonunda kırılma noktasına gelmiştim ve doğa, koruyucu ölümcül uykuyu getirdi. Duyularıma tekrar kavuşurken şaşkınlıkla fark ettim ki bebekliğim hariç hayatımın diğer dönemlerinden hiçbir sahneyi gözümde

canlandıramıyordum. Sadece bilincime giren ilk sahneler kafamda canlanıyordu. Tuhaf bir şekilde bunlar gözlerimin önüne son derece net bir şekilde geliyor ve beni rahatlatıyordu. Annemin yavaşça beliren görüntüsü hep ana figürdü ve onu yeniden görmek için ihtiraslı bir istek duymaya başladım. Bu istek öylesine güçlü hale geldi ki yaptığım tüm işleri bırakıp, bu özlemimi gidermeye başladım.

Fakat laboratuvarıdan ayrılmak çok zordu ve 1892 yılının bahar ayına kadarki dönemde geçmiş hayatıma dair tüm imgeleri toplamayı başarana kadar birkaç ay geçti. Bir sonraki sahne de unutulmuş sislerin arasında, kendimi Paris'teki Hotel de la Paix'de, beynin uzun süre boyunca şiddetle çalışmasından kaynaklanan bu tuhaf uyku seansından uyanırken gördüm. Annemin ölmekte olduğunu haber veren mektubun geldiği an zihnimde canlandığında oluşan acı ve sıkıntıyı tahmin edin. Bir saat bile dinlenmeden eve yaptığım o uzun yolculuğu ve onun haftalar süren acılardan sonra nasıl öldüğünü hatırladım. Hafızamın yarı silik olduğu bu dönemde araştırmamla ilgili her konuda kendimi son derece zinde ve canlı hissetmem de inanılmazdı. Deneylerimle ilgili en küçük detayları ve en önemsiz gözlemleri bile hatırlayabiliyor, metinleri ve karmaşık matematiksel formülleri bile ezbere okuyabiliyordum.

Ödül kuralı ile ilgili inancım sağlam. Gerçek ödüller çalışmayla ve verilen emeklerle orantılıdır. Bu yüzden de eminim ki benim tüm icatlarımda arasında Güçlü Verici gelecek nesiller için en önemli ve değerli icat olacak. Bu düşünceye inanmamın sebebi ticari ve

endüstriyel devrim değil; bu icadın getireceği sonuçların başka başarıları da mümkün kılacağına ilişkin düşüncelerimdir. Medeniyetin sahip olacağı yüksek kazançlarla karşılaştırıldığında önemsiz faydalardan söz etmeye bile değmez. Sadece fiziksel varoluşumuzu destekleyerek çözölemeyecek kötü problemlerle karşılaşırız. Diğer yandan bu yöndeki ilerleme, arzu ve acıdan kaynaklanan zarar ve beladan hiç de hafif olmayan sıkıntılarla doludur.

Atomun enerjilerini çıkartabilsek ya da ucuz ve sonsuz güç oluşturmayı sağlayacak başka bir yol keşfedebilsek, bu başarı anlaşmazlık ve anarşi yaratıp baskı rejiminin tahta oturmasına sebep olarak fayda yerine felaket getirebilir. En güzel sonuçlar ancak birleşme ve uyum sağlayacak teknik iyileştirmelerle gerçekleşebilir ve benim kablosuz vericim tam da bu tanıma uyuyor. İnsan sesi ve insani benzerlikler her yerde üretilebilecek ve şelalelerden binlerce mil uzaklıktaki fabrikalar güç üretecek, hava araçları dünyanın etrafında durmadan dönecek ve güneş enerjisi göller ve nehirler oluşturmak için kontrol edilebilecek, çöller verimli topraklara dönüşecek. Bu buluş sayesinde, telegrafik, telefonik ve benzeri kullanımlarda şu anda kablosuz sistemin kullanılmasını kısıtlayan statik ve diğer enterferanslar tamamen giderilecektir.

Bu, üzerinde birkaç laf etmeye değer bir konu. Son on yıl içerisinde birkaç insan son derece ukala bir şekilde bu konuda başarılı olduğunu iddia etti. Bahsedilen tüm ayarlamaları inceledim ve kamuya sunulma-

dan önce pek çoğunu test ettim. Her seferinden sonuç negatifti. Amerikan Deniz Kuvvetleri'nden kısa süre önce yapılan resmi bir açıklama, bazı yalancı haber editörlerini bu ilanları nasıl değerlendirmeleri gerektiği konusunda eğitebilir. Kurallar gereği yapılan tüm çalışmalar teorilere dayandırılmak zorunda ve bunlardan bazıları o kadar yanıltıcı ki ne zaman önüme gelse küçümseyici bir tavra bürünmekten kendimi alamıyorum. Kısa süre önce, kulakları sağır edecek bir coşku ile yeni bir buluş ilan edildi fakat her zaman olduğu gibi "dağ fare doğurdu"* durumundan öteye geçemedi.

Bu, bana yıllar önce yüksek frekans dalgaları üzerinde deney yaparken yaşadığım bir olayı anımsattı. Steve Brodie, Brooklyn Köprüsü'nden yeni atlamıştı. Bu kahramanlık bazı taklitçiler tarafından sonraları bayağılaştırıldı ancak ilk haberler New York'ta heyecan yarattı. O zamanlar çok duyarlıydım ve bu cesur adamdan sık sık bahsederdim. Sıcak bir öğleden sonra serinlemek için bu şehrin, alkol oranı yüzde on iki olan lezzetli içeceklerin sunulduğu otuz bin işletmesinden birine gittim. Bugünlerde benzeri bir hareket ancak Avrupa'nın fakir ve mahvolmuş ülkelerine giderek yapılabilir. İçerisi kalabalıktı ve çok elit bir ortam değildi. Tartışılan bir konu üzerine şu dikkatsiz yorumu yaptım: "Köprüden atlarken şöyle dedim." Bu kelimeleri söyler söylemez kendimi Schiller'in şiirindeki Timotheus'un arkadaşı gibi hissettim. Hemen bir cürcuna oluştu ve düzinelerce ses yankılandı: "O Brodie!"

* Ezop'un fabllarından bir alıntı. (ed.)

Tezgâhın üzerine bir çeyreklik atarak kapıya yöneldim fakat kalabalık arkamdan bağıırıyordu: “Dur Seteve!” Ben çılgın bir şekilde koşarak sığınak aradım. Köşeleri hızla dönerek ve neyse ki bir yangın kapısından geçerek bir laboratuvara ulaştım ve paltomu çıkartarak kendimi çalışkan bir demir işçisi kılığına soktum ve demir dövmeye başladım. Neyse ki bu önleme gerek kalmadı çünkü arkamdakileri atlatmayı başarmıştım. Daha sonraları yıllar boyunca geceleri o günü düşünerek yatağımda dönerken o gün o ayak takımı tarafından yakalansaydım ve Steve Brodie olmadığım ortaya çıksaydı başıma neler geleceğini düşündüm.

Şu anda bir süre önce ayrıcalıklı bir teknik ekibin önünde “bilinmez bir doğa kanununa” dayalı statiklere karşı yeni bir çözüm üzerine sunum yapan mühendis, verici dünyanın etrafında hareket ederken bu kargaşanın azalıp çoğaldığını iddia ederek en az benim kadar dikkatsiz davranmış görünüyor.

Bunun anlamı, bu kondansatörün, tıpkı gazlı tabakayla kaplı bu dünya gibi şarj ve deşarj edilebileceğidir ve bu iddia her temel fizik kitabında bulunan temel öğretilerin hepsinin zıddıdır. Böyle bir iddia Franklin’in zamanında bile hatalı bulunurdu. Çünkü o zamanlar bile bu gerçekler biliniyordu ve atmosferik elektrik ile makinelerin ürettiği elektrik arasında benzerlik kurulmuştu.

Açıkça ortada olduğu şekilde doğal ve yapay sınıtlar hem yeryüzünde hem de havada aynı şekilde yayılabilir ve hem yatay hem de dikey olarak elektro-

motor güçler oluşturabilir. Bu enterferans, önerilen metotlarla çözülemez. Gerçek şudur ki havada otuz santimlik yükselme boyunca gerilimde elli voltluk bir artış görülür çünkü antenin üst ve alt uçlarında yirmi bin ile kırk bin arasında değişen bir basınç farkı oluşabilir. Elektrik yüklenmiş atmosferde kütleler sürekli hareket halindedir ve kondüktöre sürekli değil, aksak bir şekilde elektrik verir. Böylece hassas bir telefonik alıcıda bileyici bir gürültü oluşur. Bağlantı ucu ne kadar yüksek ve kabloların kapladığı alan ne kadar büyükse etki o kadar belirginleşir fakat bilinmelidir ki bu tamamen lokaldir ve gerçek sıkıntı ile hiç alakası yoktur.

1900 yılında kablosuz sistemimi mükemmelleştirmeye çalışırken aletlerimden birinde dört anten bulunuyordu. Birbirine bağlı antenler tüm yönlerden kuvvetli bir şekilde alış yapabilmeleri amacıyla dikkatli bir şekilde aynı frekansa kalibre edilmişlerdi. Gönderilmiş sinyallerin kaynağını tespit etmek istediğimde, birbirine çapraz olarak yerleştirilen her çift, detektör devresini başlatan bir ana bobinle sıralanmıştı. Daha önceki durumda telefonda ses çok yüksekti; daha sonra beklenildiği üzere, iki anten birbirini nötrlediği için ses kesilmişti. Fakat her ikisinde de gerçek statik vardı ve ben çeşitli ilkelere dayalı özel önleyiciler yapmak zorunda kaldım.

Uzun zaman önce bana önerildiği gibi, yerden iki noktaya bağlanmış alıcılar kullanarak, elektrik yüklenmiş havanın oluşturduğu, bugün inşa edilen yapılarda

son derece ciddi seviyede olan bu sıkıntı sıfırlanmıştı ve ayrıca her türlü enterferans eğilimi, devrenin yönlü karakteri sebebi ile yarı yarıya azalmıştı. Bu açıkça ortadaydı ancak deneyimleri bir baltayla bile geliştirebilecek aletlere dayalı olan kablosuz üzerine çalışan bazı kuş beyinli arkadaşlara bir vahiy gibi geldi. Bunlar ayıyı öldürmeden önce derisini yüzmeye çalışıyorlardı. Parazitlerin böyle tuhaf davranışlar sergiledikleri doğruysa, antenler olmadan alış yaparak onlardan kurtulmak oldukça kolaydı. Fakat aslında bu görüşe göre, toprağın altına gömülmüş bir kablo, havada dikey olarak duran kabloya göre çevresel darbelere çok daha duyarlıdır fakat aslında etkilenmemiş olması gerekir.

Adil bir şekilde açıklamak gerekirse küçük bir ilerleme kaydedildi ancak bunun sebebi herhangi özel bir metot ya da alet değil. Bunun başarılmasının sebebi ileti için zaten kötü olan, alıcı olmaya da hiç uygun olmayan büyük yapıların ekarte edilmesi ve daha uygun bir alıcı sisteminin geliştirilmesidir. Daha önceki makalemdede belirttiğim gibi bu güçlükten tamamen kurtulmak için sistemde radikal bir değişiklik yapmak gerekmektedir ve bu ne kadar erken olursa o kadar iyi olur. Bu dönemde, bu sanat henüz bebeklik dönemi-neyken ve büyük çoğunluk —uzmanlar da dahil— bunun müthiş olasılıklarını görmek için gerekli kavramları anlayamazken yasalardan bunu hızla geçirerek devlet tekeli haline getirmek kötü olur. Bu, birkaç hafta önce bakan Daniels tarafından önerilmişti ve bu ayrı-

calıklı devlet adamı Senato ve Temsilciler Meclisi'ne son derece dürüst bir şekilde başvurusunu yaptı.

Evrensel kanıtlar göstermektedir ki en iyi sonuçlar sağlıklı ticari rekabetle alınır. Ancak bazı özel sebepler nedeni ile kablosuzun geliştirilmesi için tam bir özgürlük temin edilmelidir. Öncelikle insan hayatının iyileştirilmesi için insanlık tarihinde daha önce yapılan her buluştan ve keşiften çok daha fazla hayati önem taşıyan özellikler taşımaktadır. Ayrıca bu muhteşem sanat burada geliştirilmiştir ve telefonda, elektrik ampulünden ya da uçaktan bile daha Amerikalıdır. Basın danışmanları ve borsa tellalları yanlış bilgi yaymakta o kadar başarılı olmuşlardır ki Scientific American gibi mükemmel bir dergi bile en büyük payı yabancı bir ülkeye vermiştir.

Hertz dalgalarını tabii ki Almanlar bize vermiş; Ruslar, İngilizler, Fransızlar ve İtalyanlar ise bunu sinyal göndermek amacıyla kullanmakta acele ettiler. Bu yeni aracının belirgin bir uygulamasıydı; eski ama klasik, geliştirilmemiş ve bir tür helyografiden hiç farkı olmayan indüksiyon bobini ile gerçekleştirilmişti. İleticinin etki alanı çok sınırlıydı, sonuçların değeri çok azdı ve bilgi paylaşımı için Hertz salınımları benim 1891 yılında savunduğum gibi ses dalgaları ile değiştirilebilirdi.

Daha da ötesi bu çabalar kablosuz sistemin temel ilkeleri ortaya çıktıktan üç yıl sonra yapılmıştı. Kablosuz sistem bugün bile evrensel olarak kullanılmaktadır; temel özellikleri açık şekilde tanımlanmış ve

Amerika'da geliştirilmiştir. Hertz yapımı aletler ve metotlardan bugün bir iz dahi kalmamıştır. Biz çok aksi bir yönde ilerlerdik ve yaptıklarımız bu ülkenin vatandaşlarının çabaları ve akli sayesinde gerçekleşmiştir. Temel patentlerin süresi bitmiştir ve olanaklar herkese açıktır. Bakanın temel yaklaşımı enterferanslar üzerinedir. Onun 29 Temmuz'da New York Herald'da yapmış olduğu açıklamaya göre, güçlü bir istasyondan yayılan sinyaller dünyanın her köyünden alınabilir. 1900 yılında deneylerle gösterdiğim bu gerçeğin ışığında, Amerika'da kısıtlamalar oluşturma'nın hiçbir faydası yoktur.

Bu konuyu biraz daha aydınlatmam gerekirse sadece kısa süre önce tuhaf görünümlü bir bey, dünya ileticilerinin yapılmasında verdiğim hizmetlerden faydalanmak amacı ile dünyanın bir ucundan beni aradı. "Paramız yok," dedi, 'fakat arabalar dolusu saf altınımız var ve sana büyük bir miktarını vermeyi düşünüyoruz." Ona öncelikle icatlarımla Amerika'da neler yapılabileceğini görmek istediğimi söyledim ve bu görüşmemizi sonlandırdı. Fakat bazı karanlık güçlerin çalışmalar yaptığından eminim ve zaman ilerledikçe devamlı iletişime devam etmenin güçleşeceğini biliyorum. Buradaki tek çözüm bozulmaya karşı dirençli bir sistemdir. Bu sistem mükemmelleştirilmiştir, hâlâ mevcuttur ve sadece çalıştırılmaya başlanması gerekmektedir.

Bu korkunç sıkıntılar zihinleri hâlâ kurcalıyor ve özellikle teleotomatik ile bağlantılı biçimde Güçlü Ve-

rici'ye, saldırı ve savunmada kullanılacak bir makine olduğu için çok daha büyük bir önem verilecek. Bu buluş benim çocukluğumda başlayan ve daha sonra da hayatım boyunca devam eden gözlemlerin mantıksal bir sonucudur. İlk sonuçlar yayımlandığında *Electrical Review* bu icadın insanlığın ve medeniyetin gelişmesinde en önemli kaynaklardan biri olacağını belirtti. Bunun gerçekleşmesi çok uzun sürmeyecek. 1898 ve 1900 yılında hükümete öneride bulunuldu ve eğer ben Alexander'dan bir şey isteneceği zaman Alexander'ın köyüne gidenlerden olsaydım belki de çoktan kabul edilecekti. O dönemlerde icadın gerçekten sonsuz yıkım gücü ve insan faktörünü kullanmaması sebebi ile savaşı sona erdireceğine inanmıştım. Fakat her ne kadar potansiyelleri ile ilgili inançlarımı yitirmemiş olsam da görüşlerim değişti.

Savaşın ortaya çıkmasına sebep olan fiziksel etkenler ortadan kalkmadığı sürece savaş engellenemez ve son analizime göre bu engeller üzerinde yaşadığımız gezegenin tümüdür. Sadece her açıdan mesafe faktörünün ortadan kalkması, bilginin paylaşılması, yolcuların taşınması ve malzemelerin ve enerjinin verilmesiyle bir gün barışçıl ilişkilerin kurulması mümkün olabilir. Şu anda hepimizin en çok istediği şey dünyadaki tüm bireyler ve toplumlar arasında yakın ilişki, anlayış ve ayrıca dünyayı her zaman ilkel bir barbarlığa iten milli egoizme ve gurura olan fanatik bağımlılığın ortadan kaldırılmasıdır. Herhangi bir parlamento ya da grup bu tür bir faciayı engelleyemez. Bunlar sadece zayıfı

güçlüye mahkûm kılan koşullardır. Bu görüşümü on dört yıl önce Andrew Carnegie birkaç lider devletten oluşan “Kutsal İttifak” benzeri kavramı savunduğundan beri ifade ediyorum. Kendisi bu görüşün babası sayılabilir ve cumhurbaşkanının çabalarından önce de kendisi bunu herkesten çok savunmuş ve yaymıştır. Bu durum çok daha az şansı olan bazı milletler için maddi kazanç sağlasa da istenilen ana hedefe ulaşmayı sağlayamaz. Barış ancak evrensel aydınlanmanın ve ırkların birleşmesinin doğal sonucu olarak ortaya çıkacaktı ve biz bu mükemmel farkındalıktan hâlâ çok uzağız.

Bugün şahit olduğum bu devasa karmaşanın ışığında dünyaya bakarken insanlığın ihtiyaçlarının ancak A.B.D’nin kendi geleneklerine sadık kalarak karmaşık ittifaklardan uzak durması ile gerçekleşebileceğine tüm kalbimle inanıyorum. Coğrafi konumu sayesinde yaklaşan çatışmaların sahnelerinden uzakta, bölgesel büyüme güdüsü olmadan, bitmez tükenmez kaynakları, hak ve özgürlük ruhuna sahip muazzam insanları ile bu ülke özgün ve ayrıcalıklı bir pozisyona sahiptir. Dolayısıyla muazzam ve ahlaki gücünü sadece ligin üyesi olmak yerine bağımsız ve herkesin yararına olacak bir biçimde ortaya koyma kapasitesine sahiptir.

Electrical Experimenter’da basılan biyografi taslaklarımdan birinde hayatımın ilk yıllarında karşılaştığım koşullardan bahsetmiş ve beni sürekli hayal gücü ve iç gözleme zorlayan felaketi anlatmıştım. İlk başlarda istemdişi bir şekilde hastalık ve acı çekmenin baskısı altında oluşan bu aktivite, kademeli şekilde hayatımın

bir parçası haline geldi ve sonuçta çevresel güçlere sadece tepki gösteren, düşünce ve davranışlarında özgür iradeden yoksun olan bir otomat olduğumu fark etmemi sağladı. Bedenlerimiz çok karmaşık yapılara sahip, gösterdiğimiz davranışlar çok çeşitli ve çevresel faktörlerin duyu organlarımızdaki etkileri öylesine hassas ve anlaşılmaz ki ortalama bir insanın bunu anlaması oldukça güç. Yine de hiçbir şey eğitilmiş bir araştırmacı için Descartes'ın üç yüz yıl önce bir dereceye kadar anlamış ve ileri sürmüş olduğu hayat üzerine olan mekanik teorisi kadar ikna edici değildir. Fakat onun döneminde organizmamızın önemli fonksiyonları ve özellikle de ışığın doğası, gözün yapısı ve işlevi ile ilgili faktörler bilinmediği için filozoflar karanlıktaydı. Son yıllarda bu alanlarda yapılan bilimsel araştırmalar, hakkında pek çok makalenin yayımlandığı bu görüşle ilgili hiçbir şüphe bırakmayacak kadar ilerledi. Belki de bunun en yetenekli ve dokunaklı örneklerinden bir tanesi eskiden Pasteur'ün asistanı olan Felix Le Dantec'dir.

Profesör Jacques Loeb, heliotropizm ile ilgili mükemmel deneyler yapmış ve basit organizmalarda ışığın kontrol edici etkilerini açıkça ortaya koymuştu. Son kitabı *Forced Movements* birçok konuyu açıklığa kavuşturan bir eserdir. Fakat pek çok bilim insanı bu teoriyi benzerleri gibi kabul ederken benim için bu, tüm davranışlarım ve düşüncelerim ile her saatte yaşadığım bir gerçektir. Dışsal etkilerin bilincin fiziksel ya da zihinsel bir eforunu tetiklemesi her daim aklım-

dadır. Sadece nadiren, olağanüstü bir konsantrasyon yaşadığım zaman bu orijinal dürtüleri hissetmekte güçlük yaşıyorum.

İnsanların pek çoğu çevrelerinde ve içlerinde neler olduğunu asla fark etmiyorlar ve sadece bu yüzden genç yaşta hastalanıp ölüyorlar. Çok sıradan günlük oluşumlar onlara gizemli ve açıklanamaz görünüyor. Kişi, ani bir hüznü hissedip, bir açıklama bulmak için beyninin içini tarayabilir oysa bunun sebebinin güneş ışınlarını kesen bir bulut olduğunu fark edebilse...

Pek tuhaf bulduğu koşullar altında sevdiği bir arkadaşını gördüğünü sanabilir oysa ya kısa süre önce caddede onun yanından geçmiştir ya da fotoğrafını görmüştür. Gömleğinin düğmesini kaybettiğinde daha önce yaptığı şeyleri kafasında canlandırıp, objeyi doğrudan bulmak yerine bir saat boyunca sinirlenip küfrederek. Eksik gözlem sadece bir tür cehalettir ve pek çok hastalıklı düşüncenin ve aptalca fikrin yaygınlaşmasından sorumludur.

Telepatiye ve diğer medyum manifestolarına, ruhaniliğe ve ölümlerle sohbet etmeye inanmayanların ve isteyerek ya da istemeyerek düzenbazları dinlemeyi reddedenlerin sayısı onda birden fazla değildir. Bu eğilimin, son derece aydın görüşlü olan Amerikan popülasyonunda bile ne kadar derin bir şekilde yerleştiğini göstermek için komik bir olaydan bahsedeceğim. Savaşta hemen önce, şehirde sergilenen türbinlerimin, teknik makalelerde yoğun şekilde yorumlandığı dönemde, bu icadı almak için imalatçılar arasında bir çe-

kişme olacağını düşünmüştüm; özellikle de milyonları toplamaya karşı esrarengiz bir yeteneği olan Detroitli o adamı... Bir gün kapıma geleceğine olan inancım öyle yüksekti ki bunu bazı sekreter ve asistanlarımla paylaşmıştım. Tam da beklediğim gibi güzel bir günün sabahında Ford Motor şirketinden bir grup mühendis benimle önemli bir proje hakkında görüşmek istediklerini belirterek geldiler. Çalışanlarıma zafer dolu bir eda ile dönerek “Dememiş miydim?” dedim ve çalışanlardan bir tanesi, “Harikasınız Bay Tesla! Her şey tam tahmin ettiğiniz şekilde gerçekleşiyor,” diye yanıtladı.

Bu kalın kafalı adamlar oturur oturmaz, doğal olarak türbinimin muhteşem özelliklerini hemen methetmeye başladım. O arada sözcü olan adam sözümü keserek şöyle dedi: “Hepimiz bunu biliyoruz ancak özel bir iş peşindeyiz. Medyumluk fenomenini araştırmak için bir psikoloji grubu kurduk ve bu çalışmada bize katılmanızı istiyoruz.” Sanırım bu mühendisler ofisimden kovulmaya ne kadar yaklaşmış olduklarını hiç bilmediler.

Dönemin en önemli adamları, isimleri ölümsüzleşmiş olan bilim liderleri, sıra dışı bir akla sahip olduğumu söylediğinden beri neleri feda ettiğimi düşünmeksizin tüm düşünce becerilerimi büyük sorunların çözümüne harcadım. Yıllar boyunca ölümün gizemini çözmek için çabaladım ve her türlü ruhsal belirtiyi hevesle gözlemledim. Fakat tüm varoluşum boyunca yalnızca bir kez, beni anlık olarak etkileyen ve doğaüstü olan bir deneyimim oldu. Annemin öldüğü sıradaydı.

Acı dolu ve uzun süren bir uykusuzluk yüzünden tamamen tükenmiş bir haldeydim ve bir gece evimizden iki blok ötede bir eve taşınmıştım. Orada çaresiz bir şekilde yatarken annemin, benim onun yanı başından uzaktayken ölmesi durumunda bana bir işaret gönderdiğini düşündüm. İki üç ay önce son dönem arkadaşlarımdan Williams Crookes ile Londra'dayken ruhani-lik tartışılmıştı ve ben bu düşüncelerin etkisi altındaydım. Diğer adamların dediklerine pek dikkat etmemiştim ama onun tartışmalarına karşı duyarlıyım çünkü radyan madde üzerinde yaptığı ve öğrencilik dönemimde okuduğum çığır açıcı çalışmalar beni elektrik konusunda kariyer yapmam için motive etmişti.

Öbür tarafa bir bakış atmak için koşulların son derece elverişli olduğunu düşündüm çünkü annem bir dâhiydi ve özellikle içgüdüleri çok kuvvetliydi. Tüm gece boyunca beynimdeki her sinir beklenti ile gerilmişti fakat sabahın erken saatlerinde uykuya dalana ya da bayılana kadar hiçbir şey olmadı. Uykuya dalar dalmaz muhteşem güzellikte melek figürleri taşıyan bir bulut gördüm. Bu figürlerden bir tanesi bana sevgiyle baktı ve yavaşça annemin şekline büründü. Bu görüntü ağır ağır odada uçtu ve kayboldu, ben pek çoğu tarafından söylenen ve tarifi mümkün olmayan güzellikteki bir şarkı ile uyandım. O anda kelimelerle tarif edilemeyecek şekilde annemin öldüğünü hissettim ve ne yazık ki bu hislerim doğrudu. Bana daha önce ulaşan bu acı bilginin olağanüstü yükünü kavrayamadım ve Williams Crookes'a bunların tesiri altında, sağlıklı

bir durumdayken bir mektup yazdım. İyileştiğim zaman bu ilginç tecellinin dış sebebini araştırdım ama neyse ki aylarca süren verimsiz bir çabanın ardından başarıya ulaştım.

Ünlü bir ressamın, bir mevsimi bulut biçiminde bir grup meleklerle mecazi olarak resmettiği bir tablosunu görmüştüm ve meleklerin havada uçtuğu bu resim beni derinden sarstı. Anneme olan benzerliği hariç rüyamda gördüğümün aynısıydı. Duyduğum müzik ise Paskalya sabahında yandaki kilisede erken saatte verilen vaazdaki koronun sesiydi. Böylece her şey tatminkâr biçimde ve bilimsel gerçeklerin uygunluğunda açıklanmıştı. Bu, uzun zaman önce olmuştu ve o andan beri ben, temeli olmayan fiziksel ve ruhsal olaylarla ilgili görüşlerimi değiştirmek için hiçbir sebebe ihtiyaç duymadım.

Bunlara olan inanç entelektüel gelişimin doğal bir uzantısıdır. Dini dogmalar artık ortodoks anlamlarıyla kabul edilmiyor fakat her birey, dini inançlara bir tür yüce güçle bağlanıyor. Davranışımızı yönetmek ve memnuniyetimizi garanti etmek için hepimizin ideali olmalı ancak manevi bir gücün fonksiyonlarını yerine getirdiği sürece bunun, dini inanç, sanat, bilim ya da başka bir şey olmasının bir önemi yok.

İnsanlığın barışçıl bir şekilde bir bütün olarak var olması için ortak bir kavramın baskın gelmesi gerekiyor. Psikologların ve ruhani liderlerin iddialarını destekleyecek herhangi bir kanıt elde edemesem de bireysel davranışları sürekli gözlemleyerek ve daha da

önemlisi çeşitli genellemeler yoluyla hayatın otomatizmini beni tamamen tatmin edecek şekilde kanıtladım. Tüm bunlar insanlık toplumu için en önemli an olarak nitelediğim ve kısaca üzerinde duracağım bir keşfe yol açtı.

Bu müthiş gerçeğin ilk ipucunu henüz çok genç bir adamken gördüm fakat yıllar boyunca fark ettiklerimi tesadüf olarak yorumladım. Açıklamak gerekirse ne zaman ben ya da bağlı olduğum biri ya da kendimi adadığım bir amaç belli bir biçimde başkaları tarafından incitilirse, tekil ve tarif edilmesi güç bir acı duyuyordum. Bu acıyı ancak "kozmik" olarak adlandırabiliyorum. Hemen ardından ve hiç sekmeden bu acıyı veren insanlar belalarını buldular. Benzeri pek çok olaydan sonra bunu, teorinin gerçekliğine inanma fırsatı olan bazı arkadaşlarımla paylaştım. Kademeli olarak formüle ettiğim bu teori aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

Vücutlarımız benzer yapılara sahiptir ve aynı dış etkilere maruz kalır. Bunun sonucunda tüm sosyal ve diğer kural ve kanunların dayalı olduğu genel aktivitelerde ahenk ve tepki benzerliği oluşur. Hepimiz suyun yüzeyindeki mantarlar gibi döndürülen ve tamamen ortamın güçleri ile kontrol edilen otomatlarız. Ancak dışarıdan gelen etkilerin sonuçlarını öz irade ile karıştırıyoruz. Hareketlerimiz ve davranışlarımız hep hayatı korumaya yönelik ve her ne kadar bağımsız gibi görünse de görünmeyen bağlarla birbirimize bağlıyız.

Organizma mükemmel bir şekilde işlediği sürece, onu yönlendiren faktörlere doğru şekilde tepki verir

fakat bireyde bir dengesizlik olduğu anda öz koruyucu gücü bozulur. Herkesin bildiği gibi, bir insan sağır olursa, gözleri bozulursa ya da uzuvları yaralanırsa hayatta kalma şansı azalır. Ancak bu durum, belki de daha çok, otomat canlılık niteliklerinden mahrum eden bazı beyin kusurları için geçerlidir. Bunlar beyni tahribata sevk ederler. Son derece hassas ve gözlemci bir kişi, ileri derecede gelişmiş mekanizmaları yıpranmamış ve çevrenin değişen koşullarına uyum sağlamakta başarılı olan insanüstü bir mekanik duyu ile ödüllendirilmiştir ve bu, o kişinin doğrudan gözlemlemeyecek derecede belirsiz tehlikelerden kaçmasını sağlar.

Denetim organları tamamıyla sakat olan insanlarla karşılaştığında bu duyu baskın çıkar ve o, kozmik acıyı hisseder. Bunun doğruluğu yüzlerce olayda kanıtlanmıştır ve ben doğa ile ilgilenen diğer öğrencileri bu konuya dikkat göstermeye davet ediyorum. Çünkü birleşik ve sistematik çabaların, dünyaya hesaplanması mümkün olmayan bir değer katacağına inanıyorum.

Bir otomat yapma fikri —teorimi kanıtlamak için— bana oldukça erken yaşta geldi ancak aktif çalışmalarına, kablosuz araştırmalarımı yaptığım 1893 yılına kadar başlamadım. Takip eden iki-üç yıl süresince belli bir mesafeden kontrol edilebilen otomatik mekanizmalar yaptım ve ziyaretçilere bu çalışmalarını gösterdim. 1896 yılında çok fonksiyonlu eksiksiz bir makine tasarladım ancak çalışmalarımın tamamlanması 1897 yılının sonlarını bulacaktı. Bu makine *Century Maga-*

zine dergisinin 1900, Haziran ayı sayısında ve diğer periyodik yayınlarda yayımlanan makalelerimde resimlendirildi ve açıklandı. 1898 yılının başlarında ilk gösterildiği dönemlerde daha önceki icatlarımın hiçbirinin yapamadığı kadar büyük bir sansasyon yarattı. Kasım 1898'de ancak baş müfettiş New York'a gelip, sunumu izledikten sonra bu özgün sanat eseri için basit bir patent verildi. Daha sonra Washington'da bir yetkiliyi buluşu devlete teklif etme fikrimi belirtmek için aradığımda başardığım şeyi söyleyince kahkaha-lara boğuldu. O dönemlerde böylesi bir alet yapabilme ihtimali kimsenin aklından geçmiyordu bile.

Maalesef bu patentte avukatlarımın tavsiyelerini dinleyerek kontrolün tekli devre ve yaygın olarak bilinen bir detektör aracılığıyla etkilendiğini belirttim. Bunun sebebi ise metotlarım ve aletlerimin bireyselleştirme için yeterli korumaya sahip olmamasıydı. Aslında teknelerim birkaç devrenin birlikte hareket etmesiyle kontrol ediliyordu ve her türlü enterferans olasılık dışıydı. Döngülü alıcı devreler ile kondansatörler üzerine çalışmalar yaptım. Çünkü yüksek gerilimli vericilerimin deşarjları koridordaki havayı öylesine iyonize ediyordu ki küçük bir anten bile çevredeki atmosferden saatlerce elektrik çekiyordu. Bir örnekle açıklamam gerekirse, örneğin 25 cm çapında çok fazla kullanılmış bir ampul ve yalnızca kısa bir kablo bağlanmış bir bağlantı ucu ile laboratuvardaki tüm havanın şarjı nötr olana kadar birbiri ardına 1000 flaş üretilebilirdi. Döngülü alıcı bu tür bir karışıklığa duyarlı

değildi ve enteresan bir şekilde bugünlerde popüler olmaya başladı.

Aslında bu, antenlerden ya da topraklı uzun kablodan çok daha az enerji toplar ancak bunu günümüzün kablosuz cihazlarına has birkaç kusur ile yapıyor. Buluşumu izleyicilere sunarken kendilerinden çeşitli sorular sormalarını rica ettik ve otomat bunları sembollerle yanıtladı. O dönemlerde bu sihir gibi görünüyordu ancak oldukça basitti çünkü aracı kullanarak yanıtları aslında ben veriyordum.

Aynı dönemlerde *Electrical Experimenter*'in bu sayısında fotoğrafı yayımlanan başka bir teleotomatik tekne yapılmıştı. Bu tekne, gövde kısmına yerleştirilen döngülü devreler tarafından kontrol ediliyordu. Su geçirmezdi ve su altında kalma kapasitesine sahipti. Alet ilk kullanılanlara çok benziyordu ancak birkaç farklı özelliği vardı. Örneğin makinenin doğru işlediğini görmemizi sağlayan elektrik lambaları vardı. Operatörün görebileceği şekilde kontrol edilen bu otomatlar, bence teleotomatik sanatının ilk ve oldukça ilkel adımlarıydı. Bir sonraki mantıksal adım ise bunun görüntü dışı limitlerde ve kontrol merkezinden çok daha uzun mesafelerde otomatik mekanizmalara uygulanmasıydı. Ben her zaman silahlar yerine bu araçların savaş araçları olarak kullanılmasını savundum.

Şu anda olağanüstü olarak tanımlanan ancak hiçbir orijinal değeri olmayan gayri resmi başarı duyurularına bakarsak, bu durumun önemi şu anda fark edilmiş gibi görünüyor. Mükemmel olmasa da şu anda mevcut

kablosuz santrallerle bir uçağı kaldırmak ve onun belli bir rotayı takip ederek yüzlerce millik bir mesafede bir operasyonu gerçekleştirmesini sağlamak mümkündür. Bu tür bir makine aynı zamanda birkaç değişik yöntem ile mekanik olarak da kontrol edilebilir ve şüphesiz savaş durumlarında yararları olabilir. Fakat bildiğim kadarı ile şu anda böyle bir hedefin kusursuz şekilde gerçekleşmesini sağlayacak araçlar mevcut değil. Bu konuda yıllarca çalıştım ve bu tür ve daha mükemmel harikaların fark edilmesini sağlayan araçlar geliştirdim.

Daha önce de belirttiğim gibi üniversite öğrencisi iken şu andakilere hiç benzemeyen uçan bir makine tasarladım. Temel ilkesi sağlandı ancak pratiğe dökülmesi mümkün olmadı çünkü yeteri büyüklükte hareketi temin edecek bir ana kuvvete ihtiyacım vardı. Son yıllarda bu problemi başarıyla çözdüm ve şu anda, uçakları, kanatçıkları, pervaneleri ve diğer dış eklemleri gereksiz kılan, inanılmaz hıza sahip ve yakın zamanda güçlü barış tartışmalarını muhtemelen sağlayacak uçan makinelerin planlarını yapıyorum. Tamamen reaksiyonla çalışan ve itilen bu tür bir makinenin ya mekanik ya da kablosuz enerjiyle kontrol edilebileceği düşünülüyor. Uygun santrallerin kurulmasıyla bu tür bir füzenin havaya fırlatılması ve binlerce mil uzaklıkta bir noktaya ulaşması mümkün olacaktır. Fakat burada durmayacağız. Teleotomat bir gün üretilcek sanki bir akli varmış gibi hareket etmesi mümkün olacak ve bir devrim yaratacak. Ta 1898 senesinde bü-

yük bir imalatçı kurumun temsilcilerine kendi başına, adeta bir yargı kabiliyeti varmış gibi çeşitli operasyonlar yürüten bir otomobil taşıtı yapmayı ve kamuya da bunu sergilemeyi teklif ettim. Ancak o zaman bu önerim saçma bulundu ve sonuçta hiçbir şey olmadı.

Şu anda pek çok yetenekli beyin, teorik olarak sona ermiş ve ana konularını 20 Aralık 1914'te *Sun* gazetesinde yayımladığım makalemden tahmin etmiş olduğum korkunç bir anlaşmazlığın tekrarlanmasını önlemek için gerekli tedbirleri oluşturmaya çalışıyor. Önerilen anlaşma bir deva değil, tam aksine pek çok bilim insanına göre tam tersi sonuçlar getirebilir. Barış koşulları oluşturulurken cezalandırma politikaları izlenmesi çok üzücüdür çünkü birkaç yıl içerisinde ülkeler için ordusuz, gemisiz ve tüfeksiz; yok etme gücü ve kapasitesi sınırsız, çok daha korkunç silahlarla savaşma olanakları ortaya çıkacaktır. Herhangi bir uzaklıktaki herhangi bir şehir yok edilebilir ve dünyada bunu önleyebilecek hiçbir güç yoktur. Dünyayı bir cehenneme dönüştürecek yaklaşan bir faciayı ve pozisyonu engellemek istiyorsak uçan makineleri ve kablosuz enerji iletimini hiç zaman kaybetmeyip ülkenin tüm gücü ve kaynaklarını kullanarak geliştirmeye çalışmalıyız.

İsmi genellikle Thomas Edison'la girdiği bilimsel mücadeleyle birlikte anılsa da Nikola Tesla, belki de gelmiş geçmiş en önemli mucitlerden biridir. Amerikalı mucit Edwin Armstrong, "Dünya, Nikola Tesla gibi birinin bir kez daha gelmesi için çok uzun bir süre beklemelidir," der ve haklıdır da. Dönen manyetik alan, kablosuz enerji aktarımı, uzaktan kumandalı model tekne, Tesla bobini ve transformatörün mucidi -pek bilinmese de- Tesla'dır. **Buluşlarım: Bir Dâhinin Özyaşamöyküsü**, Tesla'nın kendi yaşamını anlattığı ve zamanın ötesinde bir zihne sahip olduğunu kanıtladığı muhteşem bir eser.

Fakat kısa süre içerisinde zaafılarımı ele geçirdim ve daha önce hiç yaşamadığım bir keyfi yaşadım; dilediğimi yapmayı... Zaman içerisinde bu güçlü zihinsel egzersiz benim için alışkanlık haline geldi. İlk başlarda dileklerim sönüktü fakat kademeli olarak arzu ile arzu-yu gerçekleştirmek için gerekli irade özdeşleşti. Yıllarca süren bu disiplin pratiğinden sonra kendimi kontrol etmekte öyle uzmanlaştım ki bazı güçlü insanları mahveden ihtiraslar benim için adeta ayuncak gibiydi.



Popüler Bilim



internet satış:
saykitap.com

7,50 TL

